

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA, SEDE QUITO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: PSICOLOGÍA

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PSICOLOGA

**“PROPUESTA DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES A LOS QUE SE EXPONE EL
PERSONAL DEL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Y OPERACIONES DE LA
EMPRESA AGA S.A. DE LA CIUDAD DE QUITO”**

AUTORA: MANZANO AIZAGA KAROL VANESSA

DIRECTORA DE TESIS: MARÍA AUGUSTA SANTILLÁN

QUITO, ABRIL 2010

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Karol Vanessa Manzano Aizaga, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Los conceptos desarrollados, los análisis realizados y las conclusiones expuestas del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de la autora del mismo.

Quito, 08 de Marzo del 2010

(f)_____

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS:

Primeramente doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para terminar estos estudios universitarios.

Agradezco también la confianza y el apoyo de mis padres Nelson Manzano y Sarita Aizaga, a su vez a mis hermanos Junior y Michelle, porque han contribuido positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

A todos los maestros de la UPS que me asesoraron, porque cada uno, con sus valiosas aportaciones, me ayudó a crecer como persona y como profesional.

Un agradecimiento muy especial, a la Universidad Politécnica Salesiana, por haberme formado como una gran profesional y haberme proporcionado valiosa información para realizarme en el ámbito laboral.

A mis compañeros y grandes maestros de la empresa en la que laboro, por su comprensión y cariño y por la gran calidad humana que me han demostrado con una actitud de respeto.

Finalmente, agradezco a mis compañeros de grupo, porque la constante comunicación con ellos ha contribuido en gran medida a transformar y mejorar mi forma de actuar en mi trabajo, especialmente a aquellos que me brindaron cariño, comprensión y apoyo, dándome con ello, momentos muy gratos.

RESUMEN

La propuesta de proyecto de fortalecimiento de una cultura preventiva se plantea como una respuesta a la necesidad de reducir el riesgo de accidentes laborales dentro del área de operaciones cilindros de la empresa AGA S.A. En este sentido se busca desarrollar dentro de la propuesta dos técnicas específicas que son la capacitación del personal y la comunicación organizacional, mediante las cuales se tratará de insertar una cultura de prevención en el ámbito laboral de todos los colaboradores. A su vez se realiza una amplia investigación de los fundamentos teóricos en los cuales se basa esta propuesta, describiendo las características principales de cada temática que aporta de una u otra manera al proyecto; desarrollando análisis y comparaciones profundos, los cuales nos ayudaron a identificar las mejores herramientas por medio de las cuales se podrá abordar la problemática que en este momento tiene la organización.

Esta propuesta de fortalecer una cultura preventiva cuenta con dos técnicas como se mencionó anteriormente, en la primera; la cual es referente a la capacitación de personal se ha desarrollado un flujo de procesos determinado y un plan de capacitación del área en mención, lo cual proporcionará a las gerencias de operaciones cilindros de la empresa, poseer una herramienta mediante la cual podrían tener colaboradores altamente capacitados y calificados en términos de conocimiento, habilidades y actitudes para un mejor desempeño en el ámbito laboral y personal enfocándose específicamente a la prevención de accidentes laborales dentro de su área de trabajo. Y en cuanto a la segunda estamos hablando de un plan de comunicación organizacional, con el cual se pretende desarrollar canales de comunicación efectivos dentro de la organización, a través de los cuales se intenta obtener la captación y comprensión de las normativas y medidas adoptadas sobre seguridad por parte de los colaboradores del departamento.

Adicional a esto se presentan las conclusiones y recomendaciones del producto, que pueden ser utilizadas al momento de su implementación, junto con anexos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Descripción del Diagnóstico.....	11
1.1.1 Caracterización de la Empresa	11
1.1.1.1 Antecedentes de la Empresa.....	11
1.1.1.2 Descripción filosofía de la empresa	13
1.1.1.3 Estructura Organizacional	16
1.1.1.3.1 Estructura Departamental	16
1.1.1.4 Descripción del Problema	19
1.1.2 Objetivos del Diagnóstico.....	21
1.1.3 Metodología del Diagnóstico.....	21
1.1.3.1 Identificación de los Riesgos Laborales en el área de Operación Cilindros	21
1.1.3.1.1 Instrumento de Análisis de Riesgos Laborales.....	21
1.1.3.2 Flujo de procesos del área en estudio.....	26
1.1.3.2.1 Descripción de la planta	26
1.1.3.2.2 Descripción del Proceso	27
1.1.3.3 Análisis de los Riesgos y de los factores de riesgo en los procesos	29
1.1.3.4 Detección de necesidades del área	39
1.1.3.4.1 Metodología	40
1.1.3.4.1.1 La Observación.....	40
1.1.3.4.1.2 La Encuesta	41
1.1.3.4.1.3 Análisis FODA	42
1.1.4 Problematicación y Profundización.....	43
1.1.4.1 Resultados de las Necesidades del Área	43
1.1.4.2 FODA Departamental	54
1.1.5 Objetivos del Proyecto de Fortalecimiento de la Cultura Preventiva.....	56
1.1.5.1 Objetivo General.....	56
1.1.5.2 Objetivos Específicos	56
1.1.6 Delimitación del problema.....	56
1.1.7 Justificación	57
1.1.8 Población	60
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	61
2.1 Riesgos Laborales, Accidentes de trabajo y Seguridad Industrial	61
2.1.1 Riesgos Laborales	61
2.1.1.1 Concepto Riesgo Laboral	61
2.1.1.2 Consecuencias de la Materialización de los riesgos laborales	63
2.1.1.3 Factores de riesgo	65
2.1.1.4 Tipos de Riesgos.....	69
2.1.1.4.1 Riesgos de accidente.....	69
2.1.1.4.2 Riesgos ambientales	70
2.1.1.4.3 Riesgos Psicosociales	71
2.1.1.5 Evaluación de riesgos laborales.....	71
2.1.1.5.1 Concepto y necesidad de la evaluación de riesgos	71
2.1.1.5.2 Características básicas de la evaluación de riesgos	73
2.1.1.5.3 Procedimientos de evaluación de riesgos	74
2.1.1.6 Prevención de riesgos laborales	75
2.1.2 Accidentes de trabajo.....	78
2.1.2.1 Definiciones	80
2.1.2.2 Origen del accidente de trabajo.....	83

2.1.2.3 Elementos del accidente de trabajo	84
2.1.2.4 Tipos de accidentes de trabajo	85
2.1.2.5 Causas de los accidentes de trabajo	87
2.1.2.6 Consecuencias del accidente de trabajo	92
2.1.2.7 Investigación de un accidente de trabajo	92
2.1.3 Seguridad Industrial	94
2.1.3.1 Definiciones	95
2.1.3.2 Evolución histórica	96
2.1.3.3 La seguridad industrial en el Ecuador	98
2.1.3.4 Objetivos de la seguridad en las industrias	99
2.1.3.5 Medidas de control en la seguridad industrial	102
2.1.3.6 La Psicología en la Seguridad Industrial	103
2.2 Normas y Leyes relacionadas con Riesgos Laborales y Accidentes del Trabajo	109
2.2.1 Obligaciones del Empleador	110
2.2.2 Obligaciones del Empleado	113
2.3 Cultura y Comportamiento Organizacional	113
2.3.1 Aspectos generales de la cultura organizacional	115
2.3.2 Conceptualización de cultura organizacional	123
2.3.3 Tipos de cultura organizacional	124
2.3.4 Características de la cultura organizacional	125
2.3.5. Funciones de la cultura organizacional	126
2.3.6 Puntos para desarrollar una cultura organizacional	126
2.3.7 Factores que afectan la cultura organizacional	128
2.3.8 Cultura Preventiva dentro de las Organizaciones	130
2.3.9 Comportamiento organizacional	132
2.4 La Sensibilización	132
2.4.1 Conceptos Básicos	133
2.4.2 Sensaciones y percepciones	135
2.4.2.1 Perspectivas Psicológicas	137
2.4.3 Tipos de sensibilización	139
2.4.4 Técnicas de sensibilización	146
2.4.4.1 La Capacitación	146
2.4.4.1.1 El proceso de capacitación	147
2.4.4.1.1.1 FASE 1: Detectar necesidades de capacitación	148
2.4.4.1.1.2 FASE 2: Diseño del programa de capacitación	150
2.4.4.1.1.3 FASE 3: Implementar el programa de capacitación	152
2.4.4.1.1.4 FASE 4: Evaluación del programa de capacitación	153
2.4.4.2 La Comunicación Organizacional	154
2.4.4.2.1 Proceso de comunicación	155
2.4.4.2.2 Tipos de comunicación	156
CAPÍTULO III: ANÁLISIS DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	158
3.1 Necesidades Específicas a Trabajar	158
3.2 Propuesta de Proyecto de Fortalecimiento de la Cultura de Prevención de Accidentes Laborales	158
3.2.1 Técnica Uno “Capacitación”	159
3.2.1.1 Definición	159
3.2.1.2 Antecedentes	160
3.2.1.3 Objetivos de la Capacitación	160
3.2.1.4 Flujograma del Proceso de Capacitación	161
3.2.1.5 Plan de Capacitación	165
3.2.1.5.1 Metodología del Plan	171
3.2.2 Técnica Dos “Comunicación Organizacional”	172
3.2.2.1 Definición	172
3.2.2.2 Antecedentes	172

3.2.2.3 Objetivos de la Comunicación	173
3.2.2.4 Flujograma del Proceso de Comunicación	174
3.2.2.5 Plan de Comunicación Organizacional.....	175
3.2.2.5.1 Metodología del Plan	177
3.3 Costo inversión de la propuesta	185
<i>CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	<i>190</i>
4.1 CONCLUSIONES.....	190
4.2 RECOMENDACIONES.....	195
<i>BIBLIOGRAFÍA.....</i>	<i>198</i>
<i>ANEXOS</i>	<i>201</i>

INTRODUCCIÓN

La propuesta que se presenta a continuación, tiene por objeto considerar las técnicas a través de las cuales se puede sensibilizar al personal de una organización sobre la importancia de prevenir los riesgos a los que pueden estar expuestos en su entorno laboral.

Las organizaciones en la actualidad consideran como factor importante el tema de la seguridad industrial en el ámbito del trabajo, debido a los cambios que año tras año se generan en la sociedad y es debido a este medio organizacional variable y competitivo, el empeño por parte de las organizaciones de estar mejor preparadas y contar con varios factores que les permitan seguir adelante, y uno de esos factores es su personal altamente capacitado y profesional, quienes sobre todo tienen la capacidad de tomar conciencia de la seguridad en el trabajo.

Los accidentes de trabajo son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social de sus trabajadores.

En consideración a lo anterior, la administración y la gerencia de toda compañía deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro y con ello enfatizar el fortalecimiento de una cultura preventiva dentro de la organización.

Por ello este trabajo gira en torno a la elaboración de una Propuesta de Proyecto de Fortalecimiento de una Cultura Preventiva dentro de la empresa pendiente a fomentar, motivar, preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones y que deben ser desarrolladas en forma multidisciplinaria, basándonos en un diagnóstico previo de las necesidades del área desarrollando así la propuesta requerida.

Hay dos cosas diferentes: la seguridad en el trabajo y nuestra percepción de la seguridad en el trabajo; muchas veces nosotros como seres humanos no nos detenemos a preguntar ¿qué es la seguridad en el trabajo? Sin imaginarnos un sin número de cosas que podemos encontrar dentro de ella. Ante todo la seguridad en el trabajo no es más que un conjunto de normas que desarrollan una serie de prescripciones y especificaciones que tiene como objetivo principal la seguridad de los trabajadores.

El trabajo rutinario puede entorpecer el estar alerta, y la precaución que existía cuando el trabajo era nuevo e interesante puede decaer a una actitud relajada. En muchos empleos se transita la misma ruta diariamente, por los mismos caminos, o se repiten las mismas tareas casi sin pensar. Si no existe un despertar periódico con respecto a los peligros presentes, el aturdimiento se profundiza y pueden aumentar las probabilidades de que ocurra un accidente.

Los trabajadores no siempre reconocerán la importancia de la capacitación en prevención de los riesgos en el trabajo, o pueden pensar que es innecesario porque han “estado haciendo esto durante años”. Pero un beneficio importante de una capacitación periódica en seguridad es el recordatorio de que pueden existir peligros y que nadie es inmune a los accidentes. Por lo tanto, es importante que los empleados entiendan y se sensibilicen frente al propósito de las sesiones de instrucción, por qué les serán útiles, y las posibles consecuencias de no obedecer las reglas y procedimientos de seguridad.

La intención de sensibilizar al personal es simplemente para la consecución de un objetivo, el cual se refiere, al empoderamiento de los empleados, es decir ellos deben ser capaces de aplicar y poner en práctica de inmediato sus nuevos conocimientos y habilidades. Si los empleados no entienden la información proporcionada en una capacitación en seguridad laboral, dicha capacitación no ha sido efectiva. Debe saberse de inmediato si los trabajadores están haciendo su trabajo de forma segura o no. Con esto tratamos de sensibilizar en la importancia de la seguridad de un empleado en su puesto de trabajo e inclusive en su hogar; y que no quede en un sencillo tema teórico impartido y no práctico.

La mayoría de estas técnicas de sensibilización son relativamente simples, y las soluciones no son costosas; pero los beneficios de seguridad pueden ser enormes. Por lo mismo se debe recordar, que una capacitación en seguridad laboral sólo es efectiva si los empleados

la entienden, la sienten y usan lo que han aprendido; ya que toma menos de un segundo para perder la vida y es primordial estar conciente de ello.

Toda capacitación si pretende lograr cambios en el comportamiento, debe presentarse mediante: programas o planes bien definidos en cuanto a: objetivos, contenidos, estrategias, actividades, recursos y evaluación. Además debe proveer entes capacitados, que actúen como facilitadores pertinentes, en lo que se pretende desarrollar como tema de actualización a los colaboradores.

Dentro de esta propuesta trataremos dos técnicas sumamente importantes dentro de toda organización la capacitación y la comunicación organizacional, por ello no hay que olvidar que el mundo de hoy es una sociedad compuesta de organizaciones, las cuales a su vez se encuentran constituidas por recursos tanto físico, financieros, tecnológicos y humanos, en tal sentido, todas las actividades dirigidas hacia la producción de bienes, o a la prestación de servicios están destinadas al recurso humano. Esta producción de bienes o servicios no daría los resultados esperados sin un efectivo proceso de comunicación, que permita no sólo coordinar y controlar, sino también dirigir, todas sus fuerzas y energías a la consecución de los objetivos propuestos. Es por ello que puede considerarse a la comunicación además de una técnica como un proceso de intercambio de mensajes que involucren en parte conocimientos y emociones entre los empleados que intervienen en él, mediante la utilización de un código común y de un medio idóneo, y en base a ello establecer objetivos y metas alcanzables, basado en un sistema de ideas, normas y valores de la organización. El éxito o fracaso de cualquier organización, así como de quienes la dirigen, está vinculado con la calidad de dicho proceso y de la forma como se establece, así como de la eliminación de las barreras que le puede afectar.

Plantear esta propuesta de proyecto a través de éstas técnicas como son la capacitación y la comunicación organizacional representa una inquietud para cualquier empresa que se preocupe por sus trabajadores. Por lo tanto esta propuesta tendrá como objetivo fundamental desarrollar una propuesta de proyecto para fortalecer una cultura preventiva a través de la profundización diagnóstica de la empresa AGA S.A. en el área de distribución y operaciones en el período 2008 – 2009, y con ello la empresa pueda evaluar la efectividad de dichas técnicas en el ámbito laboral del personal, en tal sentido el presente trabajo está enmarcado en la siguiente estructura:

Capítulo I: Antecedentes de la Empresa, su Estructura Organizacional, Diagnóstico del problema, en él se planteó la especificidad del problema, las características del tema, su naturaleza y la justificación que respalda este estudio.

Capítulo II: Contiene la fundamentación teórica del área, análisis crítico y reflexivo de las teorías, la respectiva definición de términos.

Capítulo III: Análisis Diagnóstico y Diseño de la Propuesta de Proyecto de Fortalecimiento de la Cultura de Prevención de Accidentes Laborales, Metodología de la Propuesta, a su vez, se establecen el análisis crítico y el costo inversión de la propuesta.

Capítulo IV: Conclusiones y recomendaciones, derivadas de los resultados obtenidos en la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del Diagnóstico

1.1.1 Caracterización de la Empresa

1.1.1.1 Antecedentes de la Empresa

Su trayectoria inicia en 1962, contribuyendo al crecimiento de la industria nacional optimizando los procesos productivos de sus clientes, mediante un extenso rango de aplicaciones de gases, de acuerdo a estándares de calidad internacionalmente reconocidos, y asistencia técnica profesional para cada una de sus necesidades. En el 2000 Linde compra al grupo AGA formando así el grupo Linde Gas AGA una combinación muy exitosa para la organización.

El grupo Linde Gas AGA es uno de los líderes mundiales en el suministro de gases industriales y medicinales. Linde Gas AGA produce y suministra gases y servicios para 1.5 millones de clientes en 50 países en Europa, Estados Unidos, Latinoamérica, Asia y Australia. Sus clientes y consumidores están principalmente en los sectores manufacturero, de proceso y medicinal.

En el Ecuador AGA S.A. pertenece al grupo alemán Linde y lleva 50 años de liderazgo abasteciendo a más del 70% del mercado ecuatoriano. La planta de producción de gases criogénicos y la de CO₂ cuentan con certificación ISO 9000. AGA a su vez, mantiene certificados importantes para la producción de electrodos. Su cadena de distribución es de más de 8 locales propios en diferentes provincias del país además de distribuidores asociados.

Uno de los principales objetivos de AGA en el Ecuador es mantener el liderazgo en el mercado de gases y electrodos, manteniendo el reconocimiento de parte del mercado como la empresa que tiene las mejores aplicaciones tecnológicas con el mejor paquete de productos. Para esto AGA ha diseñado estrategias de vanguardia para ser aplicada en todos sus procesos, por lo que hoy en día sus colaboradores se encuentran empoderados de

varios proyectos para mantenerse como la empresa con estándares de más alto servicio y calidad.

Las operaciones actualmente están divididas en dos grandes grupos que actúan con gran independencia: la división de Gases Industriales (IG) y la división de Gases Medicinales (Healthcare).

Productos que comercializa AGA

Gases del aire:

- Nitrógeno
- Oxígeno
- Argón

Otros gases:

- Acetileno
- Helio
- Hidrógeno
- Dióxido de carbono
- Monóxido de carbono

Gases especiales:

- Gases puros
- Mezclas especiales

Gases medicinales:

- Oxígeno medicinal
- Óxido Nítrico (NO)
- Óxido Nítrico (N₂O)

AGA cuenta con tres plantas importantes en el país, las cuales están ubicadas en Quito, Guayaquil y Machachi. El estudio se lo realiza en una de las plantas de ésta organización, la cual es la planta de Operaciones Cilindros llamada también planta Gavilán ubicada en la ciudad de Quito, la cual se divide en cuatro subáreas que son: Producción, Llenado, Distribución y Mantenimiento.

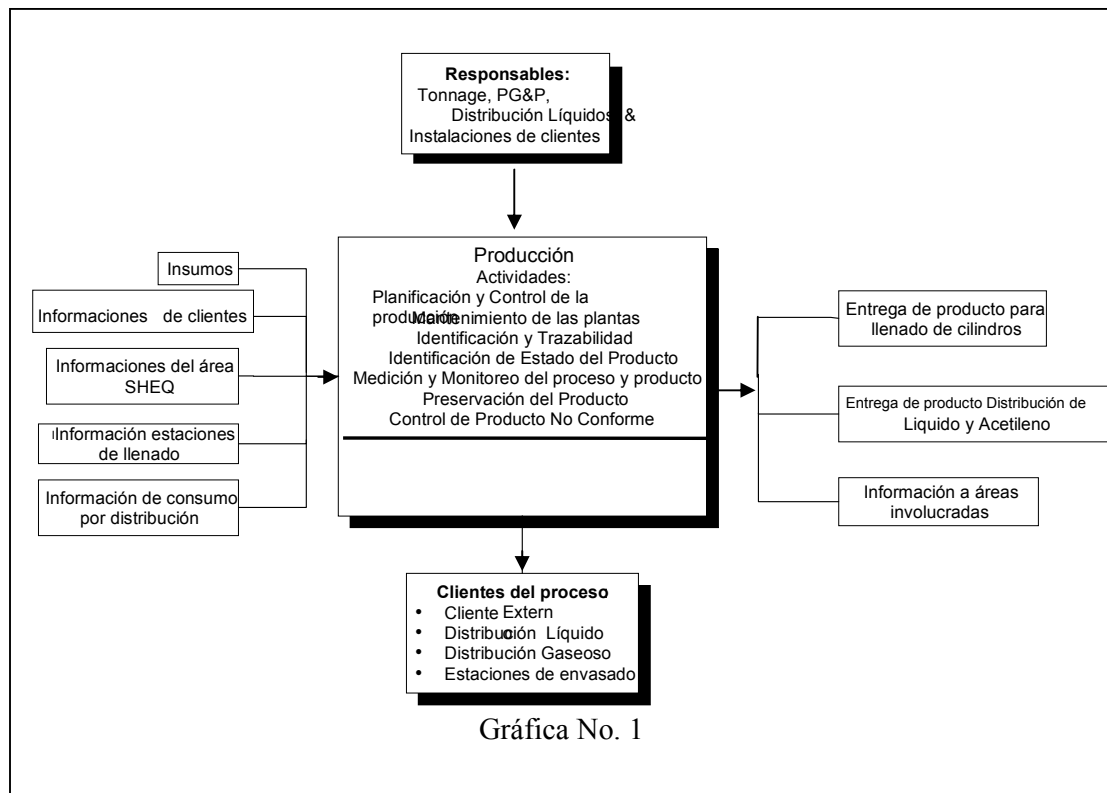
Planta de Operaciones Cilindros.

Misión.

“Ser los encargados de la producción y distribución del producto, controlando adicionalmente las estaciones de llenado y el mantenimiento de las mismas. Con la responsabilidad de garantizar el suministro adecuado de producto con elevados índices de seguridad, calidad, eficiencia y rentabilidad.”

Flujo de Procesos.

Dentro de toda organización tiene un alto grado de importancia tener establecido el flujo de procesos de cada área por lo cual dicha planta tiene el siguiente:



1.1.1.2 Descripción filosofía de la empresa

AGA S.A. es una empresa la cual fomenta un espíritu emprendedor y entusiasta; es por esto que una de sus exigencias es tener y mantener bien sólidos y definidos sus pilares

como organización; es decir; su misión, visión y políticas las cuales les permiten tener bien alineados y definidos sus objetivos como empresa líder en el mercado.

A continuación describimos cada uno de ellos:

Misión:

“Somos una compañía de gases y soldadura cuya prioridad es exceder las expectativas de nuestros clientes, suministrando soluciones integrales, rentables e innovadoras y con los más altos estándares de seguridad y calidad.

La pasión por nuestra gente nos permite consolidar un equipo humano altamente capacitado, comprometido, motivado e inspirado en nuestros valores. Son nuestra garantía para fortalecer nuestra posición competitiva, implementando nuevas tecnologías y asumiendo la responsabilidad que tenemos con el Estado, la Comunidad, los Accionistas, los Proveedores y el Medio Ambiente”.

Visión:

“ Liderando por siempre”

AGA mantendrá su posición de líder en el mercado de gases y soldadura y será reconocida por sus clientes como su mejor socio de negocios. Mejor socio de negocios significa ser percibido como la Cia. de Gases:

- Con mejor servicio al cliente en atención, rapidez y asesoría
- Con los mayores estándares de calidad, seguridad y medio ambiente
- Con las mejores soluciones tecnológicas
- Que ofrece el mayor valor agregado a sus clientes

Políticas y Valores



Gráfica No. 2

Valores:

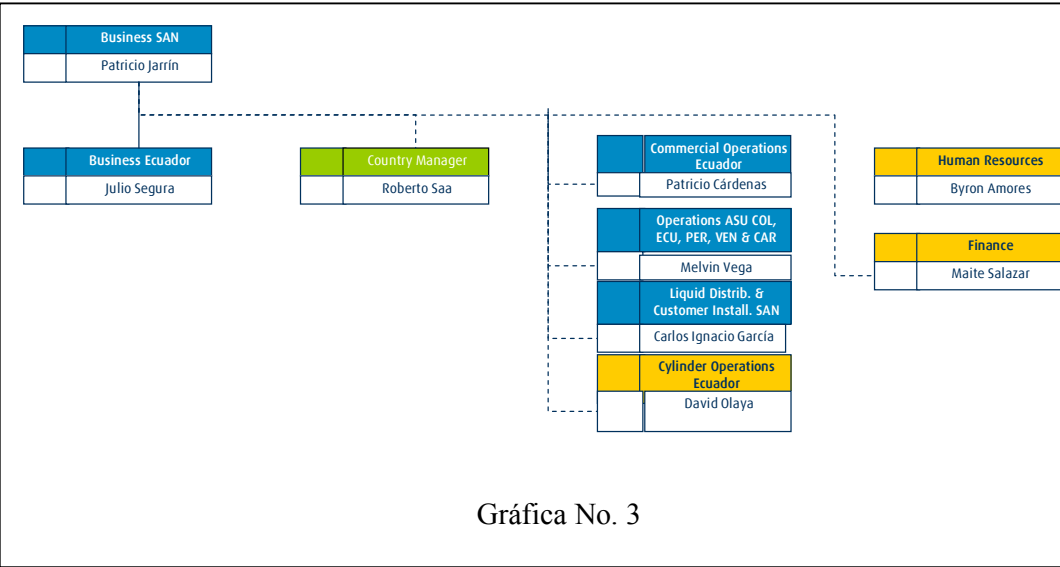
1. Pasión por la excelencia
2. Innovar para los clientes
3. Empoderar a las personas
4. Proseguir mediante la diversidad

Política de SHEQ:

“En el grupo linde no queremos causar daño a las personas ni al medio ambiente. Es 100% compromiso y 100 % de nuestro tiempo.”

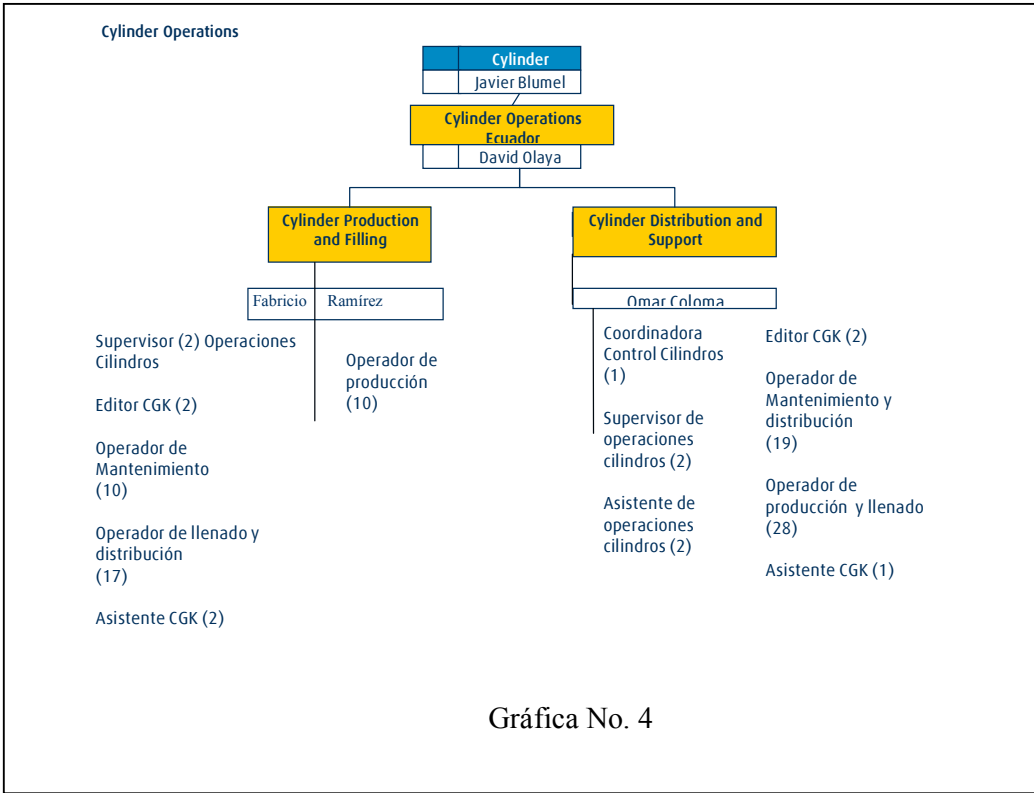
1.1.1.3 Estructura Organizacional

La estructura organizacional con la que cuenta la empresa es la siguiente:



1.1.1.3.1 Estructura Departamental

De esta gran estructura se desprende la estructura del área de operaciones cilindros, la cual habíamos mencionado se divide en cuatro subáreas, y en la cual se realizará el estudio.



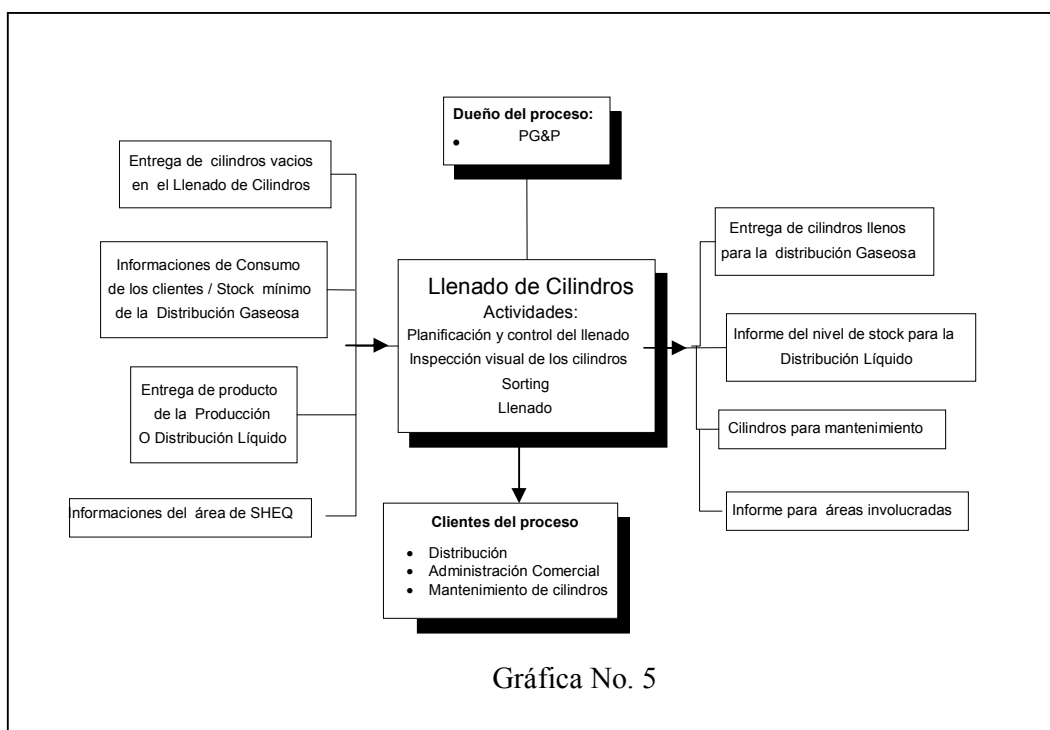
Estación de Producción.

La función principal es la operación eficiente de la planta. Es decir, ésta área es responsable de que la producción de todos los gases medicinales e industriales cumpla con los requerimientos cuantitativos y especificaciones de pureza y volumen.

Estación de llenado.

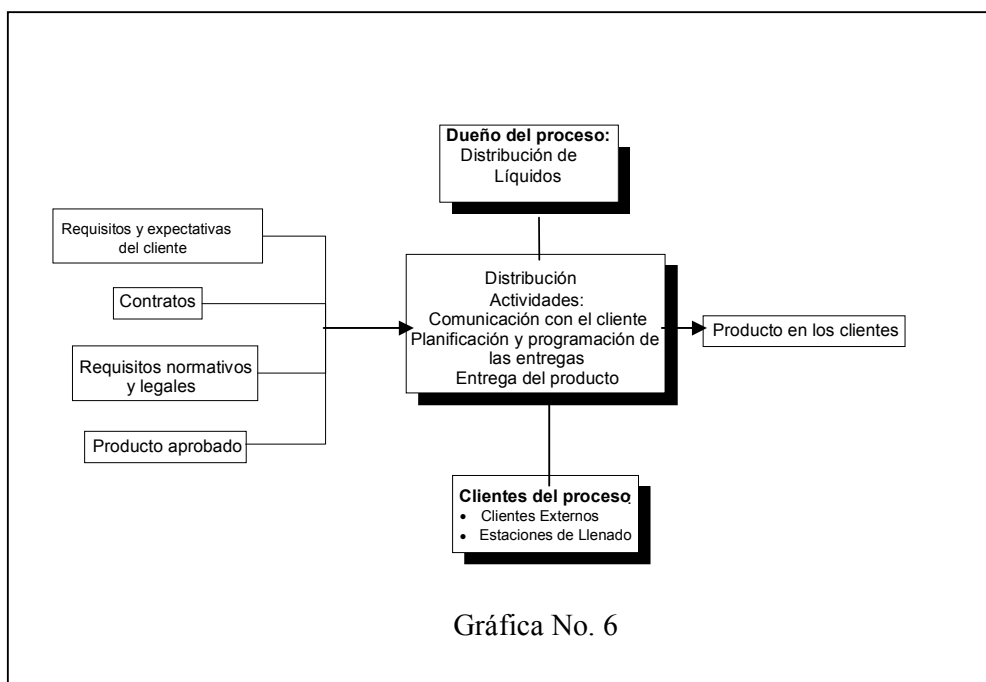
Se encarga de llenar los cilindros y termos de los diferentes gases que AGA comercializa, esta actividad la cumple en términos seguros y bajo los delineamientos de producción establecidos.

La tarea de llenado es alternada con la atención de la rampa y la clasificación de cilindros en el patio de maniobras. Su actividad diaria es registrada en formatos establecidos para ese efecto.



Estación de distribución.

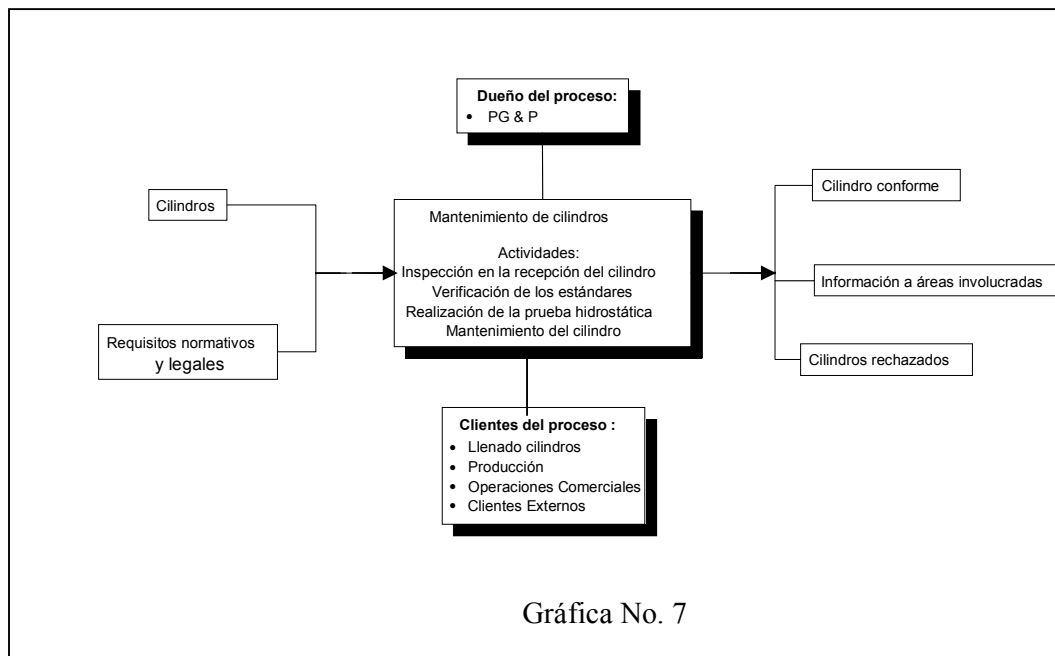
Área responsable de la planificación y distribución local de rutas de clientes de gas, cumplimiento de pedidos y seguimiento. Encomendada de vigilar y controlar la tenencia de cilindros y es responsable por los contratos de cilindros con cada uno de los clientes.



Estación de mantenimiento.

Es aquí donde se recibe y clasifica los envases que ingresan al taller de acuerdo al tipo de mantenimiento que requieren, es decir, se debe realizar una revisión externa del envase, retiro y colocación de válvula, comprobación del funcionamiento de válvula, revisión interna del envase, verificación de tara del envase, prueba hidrostática, marcación de envases, pintura y etiquetado

Su función es la revisión de envases de rutina, periódica y especial. Calificar a los envases como aptos o no aptos para el llenado.



El motivo por el cual se les toma en cuenta a todas las sub-áreas y no solamente a una dentro de este diagnóstico, es debido a que cada sub-área se interrelaciona con las otras, es decir los resultados de una se ven reflejados en otra, para llegar a cumplir con su objetivo en común el cual es tener el producto terminado y despachado con altos estándares de calidad y seguridad.

1.1.1.4 Descripción del Problema

Siendo AGA una empresa que provee gas industrial y medicinal, los mismos que contienen componentes que pueden ser altamente inflamables y causar daños humanos y materiales se crea en el año 2006 una Guía para funcionarios denominado “Liderando en seguridad, calidad y Medio Ambiente” la cual brinda información acerca de la seguridad industrial y es aquí donde por primera vez dan a conocer a sus empleados de manera general la política de seguridad, medio ambiente y calidad que tiene la compañía, esto surge a partir de una campaña promocional llamada 100% SHEQ alusiva a la preservación del medio ambiente y cuidado de las personas, la misma que se difunde desde su casa matriz en Alemania hacia todas sus sucursales a nivel mundial, es decir, la compañía está comprometida a mejorar la seguridad y salud en el trabajo de todos sus empleados, así como también proteger a la sociedad, el medio ambiente y la propiedad de cualquier efecto adverso resultante de la actividad que realizan, también cabe indicar que estas políticas son difundidas de manera

general, y no llevadas a la práctica, es aquí donde se plantea la problemática de por qué AGA a pesar de poseer los implementos, las seguridades, documentos, estudios relacionados a seguridad industrial y normas internacionales a las que deben regirse, no logran transmitir y sensibilizar a su personal de manera efectiva creando un compromiso consciente de las consecuencias que pueden darse a partir de prácticas laborales inadecuadas las cuales han causado accidentes dentro del área de trabajo, esto puede comprobarse de acuerdo al estudio estadístico del año 2007, realizado por el departamento de seguridad industrial donde se reportan 5 accidentes laborales (0,42% mensual) causados por inadecuada utilización de gases, falta de utilización de instrumentos o ropa de trabajo que les proteja de accidentes, además se han presentado inconvenientes con clientes externos los cuales no son informados de manera adecuada sobre la prevención de accidentes poniendo en riesgo la vida de las personas, convirtiéndose este antecedente en un punto clave y necesario de intervención.

Abordando desde la psicología organizacional, la seguridad laboral es un sub – sistema de la misma, y la categoría a trabajar es el fortalecimiento de la cultura preventiva dentro de la organización, cabe recalcar que dentro de los aspectos importantes más desarrollados dentro de la disciplina psicológica humanista, el desarrollo del potencial humano es uno de ellos, y dentro de este uno de sus fundamentos es la autonomía e interdependencia social; es decir que la persona humana tiene una tendencia muy marcada a dominarse a sí misma y al medio ambiente en el que se desenvuelve para poder independizarse de sus controles externos. Es de esta autonomía que se deriva la responsabilidad social que cada persona tiene frente así misma y a la organización en la cual se desarrolla, con esto tratamos de explicar que solo a través del ser humano, es decir del colaborador de la organización, se podrá fortalecer una cultura preventiva, trabajando en conjunto con ellos no lejanamente de ellos, por lo cual el diagnóstico a realizarse se enmarca dentro de los procesos, actividades, etc. que desarrolla cada trabajador en su ámbito laboral.

1.1.2 Objetivos del Diagnóstico

Conocer el estado actual de la organización en el área de operaciones cilindros en cuanto a la prevención de accidentes laborales; y con ello identificar las necesidades específicas a trabajar; para desarrollar una propuesta de proyecto de intervención.

1.1.3 Metodología del Diagnóstico

1.1.3.1 Identificación de los Riesgos Laborales en el área de Operación Cilindros

Dentro del diagnóstico el primer método utilizado fue el empírico, es decir basado en la experiencia, ya que dentro de este diagnóstico iniciaremos realizando un análisis de riesgos en el área en estudio, debido a que se pudo constatar que el departamento no cuenta con el mismo y es de suma importancia tenerlo; y a través de los métodos de investigación empírica podremos obtenerlo, ya que los mismos conllevan toda una serie de procedimientos prácticos con el objeto o área de estudio y los medios de investigación que permiten revelar las características fundamentales y relaciones esenciales de dicho objeto o área que se está investigando; que son accesibles a la contemplación sensorial.

Los métodos de investigación empírica, representan un nivel en el proceso de investigación cuyo contenido procede fundamentalmente de la experiencia, el cual es sometido a cierta elaboración racional y expresado en un lenguaje determinado.

1.1.3.1.1 Instrumento de Análisis de Riesgos Laborales

Partiendo anteriormente de la base de la investigación empírica, en el presente diagnóstico se plantea como primer paso utilizar un instrumento o herramienta de análisis referente a riesgos laborales denominado A.T.S. que significa Análisis de Trabajo Seguro, el cual es un método para identificar los riesgos y factores de riesgo de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo y el desarrollo de soluciones que en alguna forma eliminen o controlen estos riesgos.¹

¹ RAMÍREZ, Fabricio, “Trabajar con Seguridad”, AGA S.A., Quito, 17 de Febrero del 2007, p. 4.

Es importante conocer minuciosamente la manera de hacer un A.T.S. y es la siguiente: ²

Los cuatros pasos básicos para efectuar un A.T.S. son:

- 1) Seleccionar el trabajo que se va a analizar.
- 2) Dividir el trabajo en etapas sucesivas.
- 3) Identificar los riesgos de accidentes potenciales.
- 4) Desarrollar maneras de eliminar los riesgos de accidente potenciales.

Ahora analizaremos estos cuatro pasos básicos:

1. Seleccionar el trabajo que se va a analizar.

Algunos trabajos son más peligrosos que otros.

Algunos tienen historia de accidentes.

Algunos los ejecutan trabajadores nuevos.

Algunos se ejecutarán por primeras vez...etc.

Debido a las diferencias entre, un trabajo y otro, se hace necesario establecer un criterio para determinar el orden para efectuar los A.T.S.

2. Dividir el trabajo en etapas sucesivas.

En este punto el trabajo que se analiza debe dividirse en etapas que describan ordenadamente lo que se hace. No se debe detallar como se efectúan, mencionar los riesgos, ni describir precauciones.

La razón para hacerlo así es la de no distraerse del objetivo y por lo tanto no omitir ninguna etapa del trabajo. Si se omite una etapa se pasará por alto los riesgos asociados a ella. Es importante entonces, no distraerse y hacer una relación exacta de todos los pasos del trabajo. Las etapas deben anotarse en el mismo orden en que acontecen.

² RAMÍREZ, Fabricio, Trabajar con Seguridad, AGA S.A., Quito, 17 de Febrero del 2007, p. 5.

3. Identificación de los riesgos y los factores de riesgos.

Debe analizarse cada etapa en busca de los riesgos y factores de riesgo asociados con ella. Este análisis exhaustivo debe identificar todos los riesgos, ya sea que formen parte del medio ambiente o de los procedimientos de trabajo. Una buena manera de identificarlos es analizarlos por etapa teniendo presente los tipos de accidentes posibles. Preguntarse por ejemplo: ¿Puede producirse un accidente por golpe? ¿Por contacto? ...etc. Esta forma de hacerlo aumenta la probabilidad de detectarlos todos.

4. Desarrollar maneras de eliminar los riesgos de accidentes potenciales.

No basta con identificar los riesgos, es necesario evitarlos. Hay cinco formas para desarrollar maneras de evitar riesgos:

1. Encontrar una manera mejor de ejecutar el trabajo.
2. Estudiar la posibilidad de cambiar el procedimiento de trabajo.
3. Estudiar los cambios del medio ambiente, si los cambios de procedimientos son insuficientes.
4. Considerar métodos que permitan que el trabajo se haga lo menos frecuente posible.
5. Verificar las soluciones por observación repetida mediante discusiones con el personal.

Métodos usados para hacer un A.T.S.

Dentro de los métodos que podemos utilizar tenemos los siguientes:³

Método de observación - Método de discusión - Método de recordar y comprobar

a) El método de observación

Consiste en observar el trabajo para establecer las etapas y determinar los riesgos, factores de riesgo y accidentes potenciales asociados a cada una de ellas. Generalmente se necesita observar varias veces antes de completar la identificación de riesgos. Es conveniente

³ RAMÍREZ, Fabricio, Seguridad en el Trabajo, AGA S.A., Quito, 16 de febrero del 2006, p. 7

observar a diferentes trabajadores ejecutar el trabajo, pues así se pueden notar diferencias importantes en las prácticas de trabajo.

Ventaja de la observación

- Estimula las Ideas
- Ayuda al supervisor a aprender del trabajo
- Estimula el intercambio de ideas.
- Ayuda al supervisor a conocer a sus hombres.

b) El método de discusión

Requiere varios supervisores que dominen el trabajo. En la discusión se establecen las etapas básicas y luego los riesgos asociados a cada una. Cada supervisor aprovecha su propia experiencia; enseguida, la discusión gira en torno al desarrollo de soluciones.

Ventaja de la discusión

- Combina las experiencias y las ideas.
- Mejora la aceptación del A.T.S.
- No espera que se tenga que hacer el trabajo para preparar el A.T.S (hay algunos que se efectúan con muy poca frecuencia).

c) El método de recordar y comprobar

El supervisor ejecuta un A.T.S. preliminar basado en su recuerdo del trabajo. Esta versión A.T.S. se comprueba luego mediante la observación y o discusión con trabajadores que ejecutan el trabajo o con otros supervisores.

Su ventaja principal es la flexibilidad. Puede hacerse en trabajos que no es posible observar frecuentemente. Sólo produce resultados aceptables cuando el supervisor realiza una buena labor de comprobación de la versión preliminar.

El método de recordar y comprobar no debe utilizarse en ningún caso, si alguno de los otros dos métodos es factible.

Como procedimiento general puede establecerse desarrollar el A.T.S. por el METODO DE OBSERVACION directa de la realidad. Complementar dicho A.T.S. por medio de los otros dos métodos.

El papel del trabajador en el desarrollo de un A.T.S.

Los trabajadores en conjunto representan una gran experiencia. Un supervisor debería tratar de beneficiarse con esta experiencia colectiva. Al desarrollar un A.T.S., el supervisor debería discutir el trabajo con sus hombres y una vez terminado, hacer una revisión con el grupo.

Otra razón para estimular la participación de los trabajadores es que el éxito final de una A.T.S. depende de la acogida que tenga entre quienes realizan el trabajo. Los trabajadores estarán más inclinados a seguir el A.T.S., si sienten que han contribuido en su confección.

Es necesario recordar que algunas ideas sugeridas por el grupo de trabajo serán excelentes, pero también existirán otras de dudoso valor. El supervisor debe aplicar su criterio, al aceptar ideas que incluirá en el A.T.S. El papel de la supervisión superior en un programa de A.T.S. es de suma importancia. La eficiencia del programa de A.T.S. depende en gran medida del apoyo que le proporcione la Gerencia. Es responsabilidad del supervisor de línea, hacer el trabajo efectivo del A.T.S. pero a su vez es responsabilidad de la gerencia, entrenar, guiar y controlar los resultados.

La Gerencia debe:

- Seleccionar los trabajos convenientes para el programa de A.T.S.
- Establecer fechas para completar los A.T.S.
- Dar instrucciones a los supervisores de línea para efectuar los A.T.S.
- Proporcionar asesoría de un Asesor técnico en seguridad a los supervisores
- Tener buena disposición para discutir problemas de A.T.S.
- Establecer controles para verificar el progreso del programa.
- Revisar los A.T.S. terminados
- Disponer la distribución de los A.T.S.
- Velar por que se cumplan las normas establecidas en los A.T.S.

Importancia y uso del A.T.S.

Como resultado de hacer un A.T.S., los Supervisores aprenden más sobre los trabajos que supervisan. Cuando los trabajadores participan en el desarrollo del A.T.S. mejoran sus actitudes de seguridad. Se mejoran las condiciones del ambiente y los métodos de trabajo.

Beneficios de establecer un programa de A.T.S.

Los A.T.S. ayudan al Supervisor en el logro de los siguientes objetivos:⁴

- a) Análisis continuo del trabajo que supervisa.
- b) Descubrimiento de los riesgos potenciales existentes en el trabajo.
- c) Descubrimiento de condiciones inseguras ocultas.
- d) Descubrimiento de procedimientos inadecuados de trabajo.
- e) Provee un medio de mejorar las relaciones armónicas con su personal para motivarlo en materia de Seguridad.
- f) Adiestramiento de los trabajadores en las diferentes operaciones.
- g) Estudio de las operaciones para mejorar métodos de trabajo.
- h) Investigación de accidentes

Con esto cabe señalar que el A.T.S. como herramienta de análisis contribuye a una:

- MAYOR PRODUCTIVIDAD
- MEJOR SALUD Y SEGURIDAD LABORAL
- MEJORES RELACIONES HUMANAS

1.1.3.2 Flujo de procesos del área en estudio

1.1.3.2.1 Descripción de la planta

En el año 1976 AGA S.A. pone en marcha la Planta denominada Gavilán del Área de Operaciones Cilindros en la ciudad de Quito la cual tiene una capacidad de almacenaje de 1500 cilindros, en la cual se despacha el producto terminado, los cuales son cilindros llenos

⁴ RAMÍREZ, Fabricio, Seguridad en el Trabajo, AGA S.A., Quito, 16 de febrero del 2006, p. 11

de oxígeno, nitrógeno, aire medicinal y CO2, que es el resultado final de los procesos que en este producto intervienen. En su estructura física la planta, posee una división de cuatro áreas: producción, llenado, distribución y mantenimiento; adicional a esto la planta cuenta con cuatro oficinas las cuales están destinadas a la elaboración de temas netamente administrativos.

Esta planta cuenta con un personal de 44 funcionarios siendo 7 de ellos administrativos Jefe de planta, dos supervisores de planta, dos asistentes administrativos de planta y dos editores CGK; el resto del personal son operarios y se dividen de la siguiente manera: para producción 10, para llenado y distribución 17 y para mantenimiento 10; lo cual permite tener una carga de trabajo para cada empleado equilibrada.

En esta planta se realizan los procesos de producción, llenado, mantenimiento y distribución los cuales describiremos a continuación más minuciosamente y cabe indicar que es una de las principales plantas con las que cuenta la empresa a nivel nacional.

1.1.3.2.2 Descripción del Proceso

Una vez especificada la herramienta a utilizar comenzamos con el primer paso previsto:

1. Seleccionar el trabajo que se va analizar.

PROCESOS
1. De Producción
2. De Llenado
3. De Distribución
4. De Mantenimiento

Después de haber seleccionado los procesos los cuales estarán sujetos a la investigación, procedemos al paso número dos.

2. Dividir el trabajo en etapas sucesivas.

PROCESO DE PRODUCCIÓN
1. Clasificación de cilindros
2. Realizar inspección de pre – arranque de la planta
3. Cargar el generador
4. Acetonar los cilindros
5. Colocar los cilindros en la rampa de llenado
6. Colocar los chicotes a los cilindros
7. Arranca los compresores

PROCESO DE LLENADO
1. Operación de llenado de gases a alta presión en los cilindros
2. Operar las bombas criogénicas
3. Armar los lotes de producción
4. Verificación de estado de gas y estado del cilindro
5. Operar la estación de llenado de gases de alta presión (Oxígeno, Nitrógeno, Aire, CO2)
6. Clasificar los cilindros en el patio de maniobras
7. Colocar los cilindros en la rampa de distribución

PROCESO DE DISTRIBUCIÓN
1. Despachar y recibir camiones con cilindros
2. Revisar el estado de los cilindros
3. Realizar recargas de cilindros a los clientes que vayan a comprar el producto a la planta
4. Contar los cilindros subiéndose a los camiones
5. Clasificación de cilindros para entregarlos al área de mantenimiento

PROCESO DE MANTENIMIENTO
1. Recibir y clasificar envases de acuerdo al mantenimiento que necesitan
2. Revisión externa del envase
3. Retiro y colocación de válvula
4. Comprobación del funcionamiento de válvula
5. Revisión interna del envase
6. Verificación de tara del envase
7. Prueba hidrostática
8. Marcación de envases, pintura y etiquetado
9. Preparación de cilindros nuevos que ingresan al taller
10. Realizar cambios de gas de servicio en cilindros

1.1.3.3 Análisis de los Riesgos y de los factores de riesgo en los procesos

Debe analizarse cada etapa en busca de los riesgos y factores de riesgo asociados con cada actividad dentro del proceso para lo cual realizamos el siguiente análisis:

Paso 3 según herramienta A.T.S.

1. Proceso: De Producción

Involucrados en el proceso: Operadores de producción (10)

Actividad	Riesgo	Factor de Riesgo	Medidas de Control
Clasificación de cilindros. Recibe y clasifica los envases que ingresan al sector de vacíos	Golpe o lesión por la caída de un envase	Caída de un envase	Verificar buen estado de pallets y colocación de envases en lugares seguros
Realiza inspección de pre-	1. Quemaduras	1. Sobrecalentamiento	1. Verificar

<p>arranque de la planta del generador de acetileno verificando que cuenta con las condiciones apropiadas para arrancar: Presión neumática en la línea de aire comprimido, energía en la planta, nivel del gasómetro, ninguna evidencia de fugas, funcionamiento de sistemas de seguridad, nivel del tanque de acetona</p>	<p>en el cuerpo y cara en los operadores</p> <p>2. Atrapamiento de manos</p>	<p>del generador</p> <p>2. Mal manejo del generador</p>	<p>que el medidor de agua del generador esté en sus niveles correctos.</p> <p>2. Dar una capacitación antes del manejo del generador.</p>
<p>Realiza la carga del generador con carburo de calcio, controla parámetros de proceso: Temperatura del generador, presión del generador, nivel de agua del generador</p>	<p>Contaminación de carburo en toda el área / asfixia de los operadores</p>	<p>Falta de medidor de agua en el generador o medidor descompuesto.</p>	<p>Mantenimiento mensual del generador para control del medidor del agua.</p>
<p>Acetona los cilindros previo al llenado</p>	<p>1. Golpe o lesión por la caída de un envase o por el disparo de la válvula en el</p>	<p>1. Caída de envase o disparo de la válvula</p> <p>2. Fuga de gases inflamables</p>	<p>1. Verificar buen estado de pallets y colocación de envases en lugares seguros /</p>

	operador. 2. Asfixia del operador		Verificar el estado (vacío) del envase con la pera. 2. Utilizar EPP (Mascarilla con filtros), prender el extractor de olores instalado en el área.
Coloca los cilindros en la rampa de llenado	Lesiones y dolores musculares en los operadores	Movimientos repetitivos en el manejo del montacargas	Establecer un sistema de pausas adecuadas dentro de la jornada de trabajo.

2. Proceso: De Llenado

Involucrados en el proceso: Operadores de llenado (10)

Actividad	Riesgo	Factor de Riesgo	Medidas de Control
Realizar rutina de inspección de los envases. Armando los lotes de producción utilizando el criterio establecido respecto de los cilindros aptos para llenar (Verifica gas, estado del cilindro,	Asfixia del operador	Fuga de gas inflamable	Utilizar EPP (Mascarilla con filtros), prender el extractor de olores instalado en el área.

fecha de prueba, etc.)			
Llenar los cilindros y termos de los diferentes gases que AGA comercializa.	1. Pérdida de audición en el operador 2. Asfixia del operador 3. Golpes y lesiones al operador en cuerpo y rostro	1. Ruido 2. Fuga de gases especiales 3. Desprendimiento de las mangueras de alta presión de los cilindros	1. Utilizar en todo momento los EPP y en este caso los tapones u orejeras específicamente, y fomentar su uso. 2. Utilizar EPP (Mascarilla con filtros), prender el extractor de olores instalado en el área. 3. Verificar el vaciado con la pera, para verificar que las mangueras estén bien aseguradas y usar las herramientas adecuadas.
Clasificar los cilindros en el patio de maniobras	Golpe o lesión en el operador	Caída de cilindros	Verificar buen estado de los pallets y colocación de envases en lugares seguros

Operar las bombas criogénicas y aplicar los procedimientos tanto para el arranque, operación y parada.	1. Asfixia en el operador por fuga de gas toxico. 2. Quemaduras en rostro y cuerpo del operador por fuga de vapor de agua caliente.	1. Daños en las bombas criogénicas	1. Realizar mantenimiento a las bombas cada tres meses y utilizar los EPP adecuados es decir la mascarilla y el traje especial para ingresar a dicha planta.
Opera la estación de llenado de gases de alta presión (Oxígeno, Nitrógeno, Aire, CO2) aplicando los procedimientos establecidos.	Golpes y lesiones al operador en cuerpo y rostro	Desprendimiento de las mangueras de alta presión de los cilindros	Verificar el vaciado con la pera, para verificar que las mangueras estén bien aseguradas y usar las herramientas adecuadas.

3. Proceso: De Distribución

Involucrados en el proceso: Operadores de distribución (7)

Actividad	Riesgo	Factor de Riesgo	Medidas de Control
Despacha y recibe camiones con cilindros efectuando los controles necesarios	1. Pérdida de la audición en el operador 2. Atropellamiento del	1. Ruido 2. Vehículos en movimiento 3. Caída de cilindros	1. Utilizar el EPP en este caso las orejeras. 2. Al

para detectar posibles descuadres en cuanto a producto y a cilindros se refiere	operador causando golpes o lesiones 3. Golpe o lesión en el operador		usar el montacargas siempre mire hacia atrás y con cuidado conduzca el vehículo. 3. Verificar buen estado de los pallets y colocación de envases en lugares seguros
Hace un primer filtrado de la condición de los cilindros y descarta del llenado aquellos que no cumplan las condiciones idóneas para ser llenado	Asfixia del operador por aspirar gas inflamable	Cilindro con fuga	Utilizar el EPP es decir la mascarilla respiradora.
Ayuda a realizar el mantenimiento de las instalaciones y de los equipos.	1. Problemas en las vías respiratorias y posibles alergias 2. Dolores y posibles lesiones musculares.	1. Excesiva cantidad de polvo 2. Movimientos repetitivos y levantamiento de cargas.	1. Utilizar EPP (mascarilla respiradora) 2. Realizar pausas adecuadas en el transcurso de la jornada laboral.
Clasifica los cilindros en el patio de maniobras.	Golpe o lesión en el operador.	Caída de cilindros	Verificar buen estado de pallets y

			colocación de envases en lugares seguros.
--	--	--	---

4. Proceso: De Mantenimiento

Involucrados en el proceso: Operadores de mantenimiento (10)

Actividad	Riesgo	Factor de Riesgo	Medidas de Control
Sorting Envases Estación de Llenado	Golpe o lesión por la caída de un envase	Caída de un envase	Verificar buen estado de pallets y colocación de envases en lugares seguros
Eliminación de Remanentes de Gas en los envases que ingresan al taller de mantenimiento.	1. Explosión, por grasa en válvula. 2. Daños temporales o permanentes al sistema auditivo de los operadores y personas cercanas dicha operación. 3. Caída de un envase, golpes al operador o efecto dominó.	1. Grasa en una válvula. 2. Ruido de la maquinaria. 3. Caída de un envase	1. Revisar contaminación con hidrocarburos en los envases, lavar las válvulas antes de purgar un cilindro si es necesario. 2. Utilizar en todo momento los EPP y en este caso los tapones u orejeras específicamente, y fomentar su uso. 3. Sujetar bien al envase antes de abrir

			válvula y hacerlo lenta y controladamente.
Pintura y Cepillado de Cilindros	<p>1. Caída de un envase, golpes al operador o efecto dominó. 2. Desprendimiento de limallas y pedazos del cepillo y posterior lesión del operador. 3. Inhalación de Vapores de pintura o polvo, dolor de cabeza, mareo y hasta vómito. 4. Al realizar el cepillado de envases de un metro en el esmeril/cepillo, desprendimiento de metales y lesión al operador.</p>	<p>1. Caída de un envase. 2. El instrumento de trabajo en este caso el cepillo o postura o movimiento del operador. 3. Contaminantes químicos. 4. Instrumento de trabajo</p>	<p>1. Sujetar correctamente los cilindros tanto en el área como en la cepilladora como tal con el acople indicado. 2. Utilizar los EPP adecuados (Guantes, Protector facial). 3. Utilizar EPP (Mascarilla con filtros), prender el extractor de olores instalado en el área. 4. Utilizar EPP (Guantes, Delantal de Cuero, Gafas o Prot. Facial, Mascarilla)</p>
Retiro y colocación de Válvulas	Explosión o incendio, disparo de válvula, golpes y lesiones al operador	Explosión o chispas / Disparo de válvula	Verificar el estado (vacío) del envase con la pera.

Pruebas Hidrostáticas	<p>1. Caídas de cilindros por mala ubicación o estado del envase y posterior efecto dominó o lesiones al operador.</p> <p>2. Resbalón y caída de cilindros, lesiones al operador por ejercer una mala fuerza</p> <p>3. Caída de envases al movilizarlos de un lugar a otro mientras se encuentran llenos de agua.</p>	<p>1. Cilindro mal ubicado.</p> <p>2. Cilindro muy pesado para su carga</p>	<p>1. Ubicar los envases en los espacios determinados para cada etapa de la realización de la PH.</p> <p>2. Verificar la línea de aire y el estado del compresor, verificar la buena sujeción del envase en la volteadora, ejercer bien la fuerza al momento de voltear un cilindro y utilizar todas las herramientas apropiadas y los EPP indicados.</p> <p>3. Verificar el estado del piso, realizar una correcta manipulación del cilindro y esencialmente dejar ese trabajo para la persona</p>
--------------------------	---	---	---

			capacitada.
Estampado de Prueba Realizada	1. Lesiones en la piel, rostro, ojos por objetos cortopunzantes desprendidos de las herramientas utilizadas. 2. Daños al oído. Golpes en las manos con las herramientas. / Caída de envases al realizar el estampado por el golpe en el cilindro.	1. Instrumento de trabajo (limas, cepillos etc.). 2. Ruido / Distracción o fatiga / Mala ubicación de un envase	1. Utilizar todos los EPP asignados (Guantes, buzo manga larga, prot. Facial, tapones u orejeras, gafas y usar las herramientas y equipos apropiados. 2. Sujetar los cilindros en el área asignada con las cadenas proporcionadas
Secadora de envases	1. Quemaduras en las manos con tubos calentados por el aire para el secado. 2. Cortocircuitos y posibles incendios.	1. Factores físico – químicos en este caso el aire caliente. 2. Mal funcionamiento de la secadora	1. Utilizar guantes. 2. Verificar el estado de los cables de todos los equipos eléctricos que permanecen en el taller de MTMTO. Realizar un cronograma de mantenimiento.
Reparación de	Disparo de la válvula de seguridad, algún	Factores físico – químicos en este caso	Verificar el vaciado con a

válvulas	otro elemento o la misma válvula por presión interna.	la presión que ejerce la válvula	para, usar las herramientas adecuadas.
----------	---	----------------------------------	--

1.1.3.4 Detección de necesidades del área

La detección de necesidades en las áreas o departamentos dentro de las organizaciones es muy importante ya que mediante ésta se puede detectar aquellas áreas donde se necesite mejorar y es una forma de mantener motivados a los trabajadores.

La Planta Gavilán del área de operaciones cilindros es una de las plantas a nivel nacional que cuenta con la mejor tecnología, como sabemos cuando hay mayor tecnología el riesgo se incrementa si no se les da buen uso a la maquinaria y equipamiento, dentro de la planta cuentan con las normas ISO 9001, reglamentos internos, políticas de seguridad; sin embargo existe un alto índice de incumplimiento a las mismas, por ejemplo el desuso de cascos, gafas de seguridad, botas de seguridad, guantes, etc. Adicional a esto la falta de cumplimiento en los procedimientos al realizar su actividad laboral, a pesar de informar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, los mismos no toman conciencia del daño que puede causarles el no cumplir con los procedimientos a pesar de las advertencias que se les indica lo cual desencadena accidentes laborales dentro de la planta e inclusive la muerte debido al riesgo en la actividad que realizan.

Cabe indicar que dentro de la planta ocurren a diario incidentes, accidentes y como en el caso del mes de Diciembre del 2008 una fatalidad que fue la muerte de un operador. Por tal motivo la Detección de Necesidades será propuesta haciendo referencia a los riesgos potenciales que existen en la planta de operaciones cilindros. Así de esta forma estableceremos en que casos es indispensable actuar trabajando con el personal y de esta manera encaminar el programa de técnicas de sensibilización con las metas que apremia este estudio.

1.1.3.4.1 Metodología

Una vez que hemos realizado el análisis de riesgos como primer paso de este diagnóstico, el segundo paso a seguir es determinar las necesidades del área en estudio, y para ello fue indispensable seguir utilizando el método empírico el cual, es definido de esa manera por cuanto su fundamento radica en la percepción directa del objeto de investigación y del problema y a su vez también un método sistémico que pueda ser analizado, evaluado y comprobado; como primer paso dentro de esta segunda fase del diagnóstico lo primordial fue recabar información referente al área la cual nos proporcionaron las gerencias y jefaturas del departamento en mención, una vez obtenida la información se empezamos a realizar el análisis de los datos e información encontrada para así llegar a la detección del problema del área o la situación actual del área.

Situación Actual o identificación del problema

Dentro de esta fase utilizamos los siguientes métodos de investigación para la obtención de información:

1.1.3.4.1.1 La Observación

Históricamente la observación fue el primer método empleado, durante mucho tiempo constituyó el modo básico de obtención de la información y recolección de datos. La observación, como método, nos permite obtener conocimiento acerca del comportamiento del objeto de investigación tal y como éste se da en la realidad, es una manera de acceder a la información directa e inmediata sobre el proceso, fenómeno u objeto que está siendo investigado. La observación en sí es la acción de observar, de mirar detenidamente lo que se desea investigar.⁵ Por esto; la observación directa cara a cara con las personas del departamento en el cual se está desarrollando el diagnóstico es una de las mejores técnicas para la obtención de información, básicamente a través de ésta podremos obtener información relacionada al desempeño de los trabajadores, es decir observar como un riesgo de trabajo le puede afectar a un trabajador en su desempeño diario dentro de su área de trabajo lo cual desencadena en la falta de productividad para la organización, esta es la

⁵ PARDINAS, Felipe, “Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales”, Siglo Veintiuno Editores, México, Primera Edición, 1969, Pág. 90.

mejor manera de conocer de cerca el trabajo de cada uno de los colaboradores una vez que tenemos establecidas sus funciones lo escrito en un descriptor de cargos es totalmente a lo práctico, a parte esto nos permite generar procesos de cambio mediante ideas innovadoras de cómo mejorar las condiciones de trabajo de los empleados que es lo seguro y que es lo inseguro y así lograr prevenir los accidentes laborales y evitar los riesgos.

La observación la realizamos durante una semana en cada sub - área (producción, llenado, distribución y mantenimiento) junto con dos supervisores del área, cada empleado fue observado tres veces en sus distintos turnos para prestar atención en la repetición de sus actos y nuestra ayuda técnica fue un cuestionario de cuatro preguntas básicas que las llenábamos mientras observábamos: La primera si utilizaban el equipo de protección personal y la segunda si realizaban todo los procesos del área o si se saltaban los procesos. Cabe señalar que en esta observación para poder identificar mejor los actos seguros o inseguros de cada trabajador nos involucramos en los procesos de cada área como un trabajador más de la misma con su respectiva supervisión. **Anexo 1**

1.1.3.4.1.2 La Encuesta

Cuando hablamos de identificar necesidades del área, es de suma importancia el involucramiento de las personas que integran ese departamento ya que ellos son las personas claves quienes conocen de los problemas y necesidades del área y la idea es obtener gran cantidad de información valiosa para poder identificar los puntos críticos y así poder trabajarlos, ya que no hay que olvidar que en medida en que tengamos más claridad sabremos que es lo que necesitan en este caso nuestros clientes internos que son los empleados de esta área. La encuesta utilizada fue una encuesta semi - estructurada la cual nos servía como guía y contenía once preguntas como podemos ver en el **Anexo 2**.

Las encuestas que se realizaron se las aplicaron a los empleados que están inmersos en los procesos del área y a los supervisores de cada área quienes no realizan dichas actividades pero conocen la parte técnica y práctica del área, con esto logramos identificar tanto la información de las personas que están inmersas a estos riesgos y quienes los supervisan y velan porque estos accidentes laborales no ocurran y así mediante la información de las dos

parte obtener una información compacta que nos permita trabajar en el área de estudio y saber las necesidades de la misma.

Con esta información obtenida a través de las encuestas, sumada a la información anterior recogida a través de la observación lograremos ligar ambas y obtener algo cuantificable y concreto para trabajar en ello.

1.1.3.4.1.3 Análisis FODA

Otro de los instrumentos para el diagnóstico que fueron utilizados es el Análisis FODA. El nombre FODA se forma con las iniciales de los cuatro conceptos que intervienen en la aplicación del instrumento; es decir: F de Fortalezas; O de Oportunidades; D de Debilidades; y A de Amenazas.⁶

Una de las aplicaciones del análisis FODA es la de determinar los factores que puedan favorecer (fortalezas y oportunidades) u obstaculizar (debilidades y amenazas) el logro de los objetivos establecidos por la empresa.⁷

Los conceptos de fortalezas y debilidades de la empresa se refieren a características internas de la empresa. Se entiende por oportunidades las succiones que se presentan en el entorno de la empresa y que podrían favorecer al logro de los objetivos; mientras que amenazas son las situaciones del entorno que podrían afectar negativamente a dicho logro.⁸ A través de este instrumento se obtuvo una perspectiva general del diagnóstico realizado y la situación actual tanto de la organización como del área en cuanto a prevención de accidentes laborales.

⁶ KOENES, Avelina, "Diagnóstico de la Empresa", Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1995, Pág. 37.

⁷ Idem, pág. 38.

⁸ KOENES, Avelina, "Diagnóstico de la Empresa", Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1995, Pág. 38.

1.1.4 Problematicación y Profundización

1.1.4.1 Resultados de las Necesidades del Área

La empresa AGA S.A., proporciona a nivel nacional productos con estándares de calidad, que satisfacen a todos sus clientes, logrando a través de estos ser líderes, en relación a la competencia existente en el mercado actual. Esta condición, la han adquirido integrando a todos sus procesos la certificación de la Norma ISO 9001 – 2000, con lo cual la organización se compromete a optimizar sus procesos productivos incorporando nueva tecnología, para lograr de esta forma un desarrollo íntegro de sus procesos, logrando dar cumplimiento a todos los requisitos establecidos por su extensa gama de clientes.

AGA S.A. asegura la satisfacción de sus clientes mediante la intervención de distintas áreas de desarrollo, como son: producción, mantenimiento, llenado, distribución, logística, gerencia de recursos humanos, gerencia de seguridad industrial, entre otros.

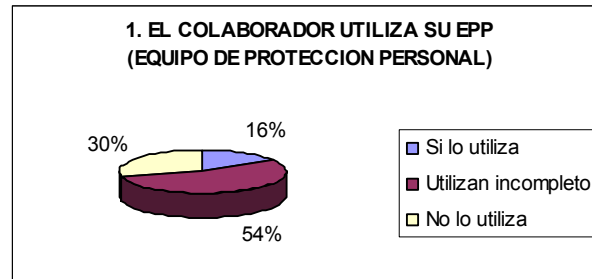
Se evidencia que la seguridad dentro de la empresa es un factor importante al momento de generar un producto de calidad, ya que se mantiene un área de trabajo seguro en conjunto con brindar los equipos de protección personal a cada trabajador.

En relación a la planta Gavilán, ésta cuenta con muy buenas condiciones en las cuales se puede desempeñar un trabajo adecuado. La instalación y distribución de la planta, también se presenta como la más idónea, ya que permite un flujo continuo logrando con esto un proceso sin interrupción.

Al ser una planta en la cual se producen y llenan gases medicinales e industriales, hace de ésta una zona riesgosa para la seguridad y salud de los trabajadores que ahí laboran, por lo que se hace indispensable el uso del equipo de protección personal y la aplicación rigurosa de las normas, políticas y reglamentos ahí establecidos.

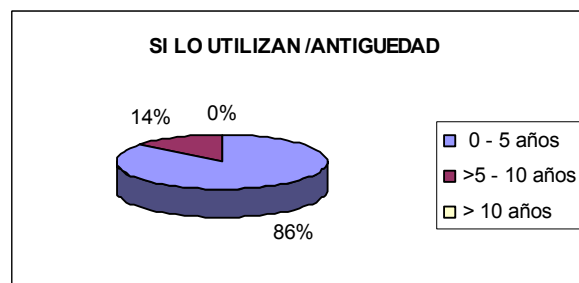
En base a las herramientas aplicadas los resultados obtenidos fueron los siguientes: A través de la observación pudimos identificar que los empleados no usan su equipo de protección personal o si lo usan lo usan incompleto, y no obedecen a las normativas de los procesos que realizan. A su vez pudimos observar cuantos incidentes y cuantos accidentes ocurren en el área semanalmente.

En primera instancia una de las causas por las cuales el personal tiende a estar en riesgo es debido a la falta de uso o uso incompleto del EPP (Equipo de Protección Personal), lo cual podemos observar en la siguiente gráfica:



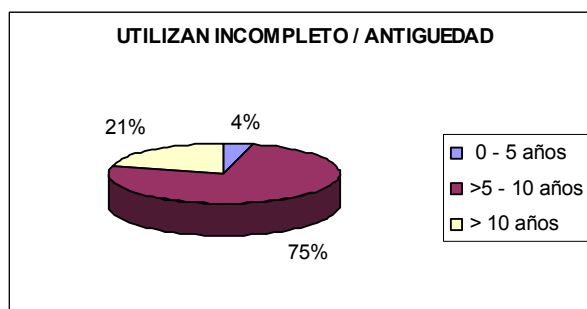
Gráfica No. 15

Dentro de los que si utilizan su equipo de protección personal podemos observar que la mayoría son empleados relativamente nuevos y quienes no utilizan su EPP es el personal que mayor antigüedad tiene en la compañía.



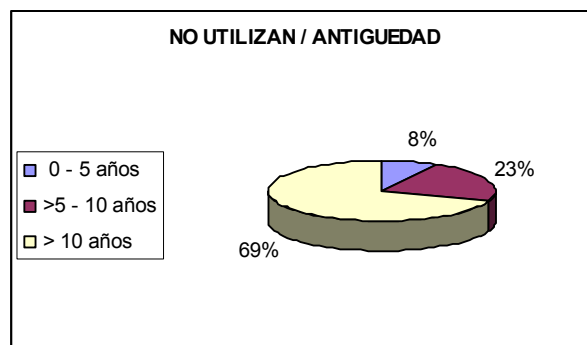
Gráfica No 16

En la siguiente gráfica podemos observar el porcentaje de empleados que utilizan incompleto el EPP o simplemente no lo utilizan, dándonos cuenta que quienes utilizan incompleto el EPP es el personal que tiene una antigüedad mediana ya que van entre los 5 a 10 años y nuevamente observamos que el personal más antiguo también tiende a no utilizar en su totalidad su equipo de protección personal:



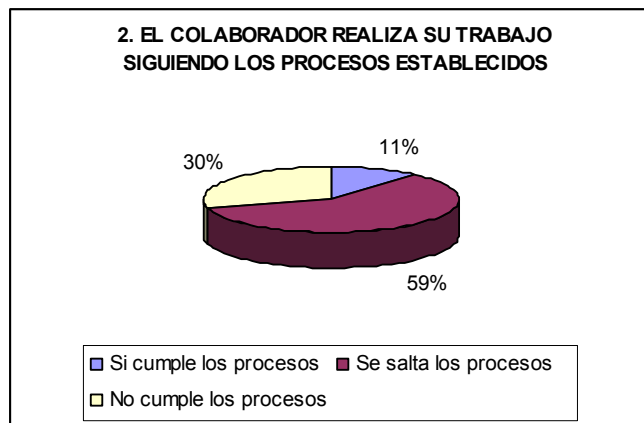
Gráfica No. 17

Y por último dentro del rango de antigüedad de los empleados que no utilizan el EPP corroboramos nuevamente que tenemos una mayoría que se centra en el personal con mayor antigüedad en la compañía, lo cual podemos observar en la siguiente gráfica:

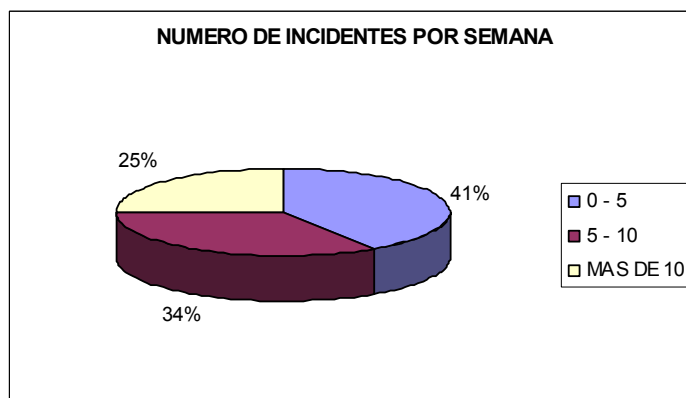


Gráfica No. 18

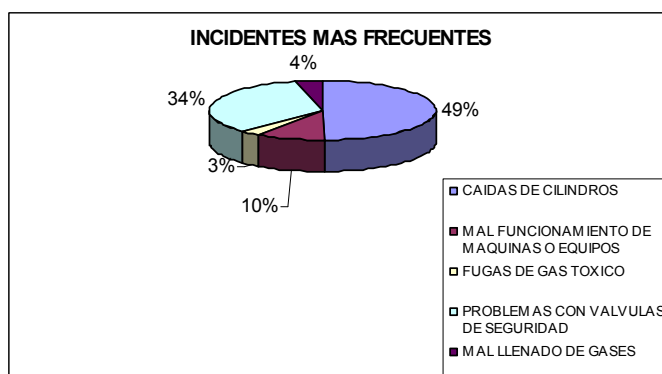
Continuando con lo detectado en la investigación, cabe señalar que es evidente el incumplimiento de las normas, leyes, reglamentos establecidos para la prevención de riesgos por parte de los empleados, adicional a esto cabe indicar que se ha detectado a su vez que los trabajadores tienden a saltarse los procesos para optimizar tiempo sin darse cuenta del riesgo al que están expuestos, esto se pudo constatar en la observación la cual fue nuestra herramienta para recabar la información y por los incidentes y accidentes ocurridos durante la observación. A parte de esto se ha encontrado una falta de interés por el aspecto de la seguridad en el área de trabajo por parte de los trabajadores. Esto podemos apreciar en las siguientes gráficas:



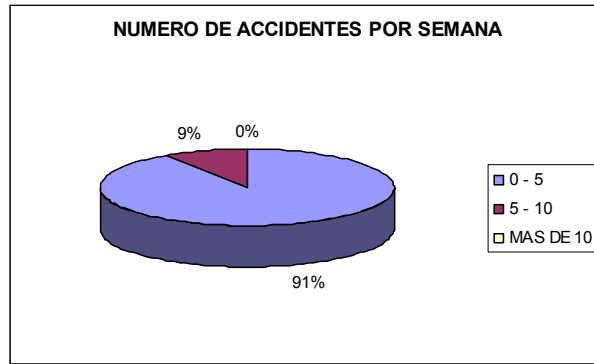
Gráfica No. 19



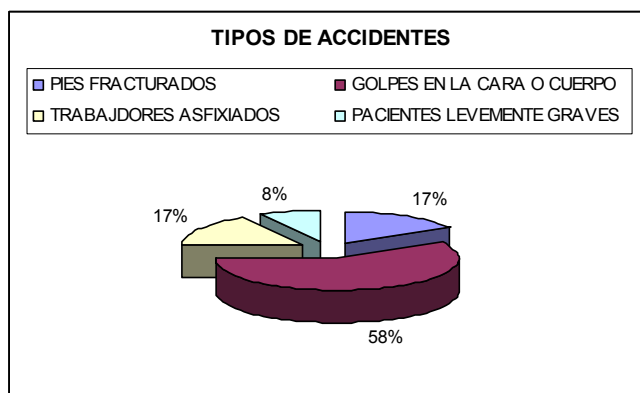
Gráfica No. 20



Gráfica No. 21

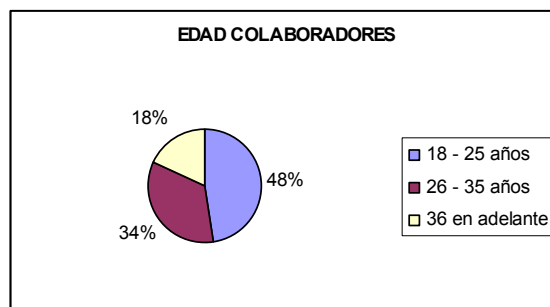


Gráfica No. 22



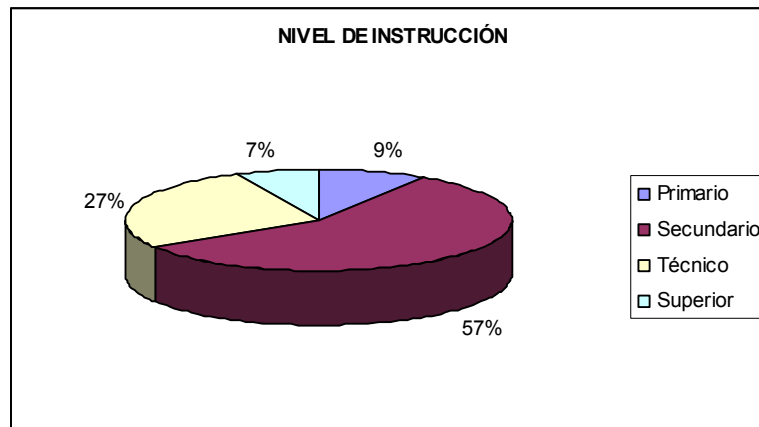
Gráfica No. 23

Una vez que hemos palpado los resultados obtenidos a través de la observación, debemos conocer a su vez la información recopilada través de las encuestas realizadas a los colaboradores para así poder empatar la información. Como primer punto podemos observar en la siguiente gráfica que la edad promedio de los trabajadores de la planta está entre los 26 a 35 años.



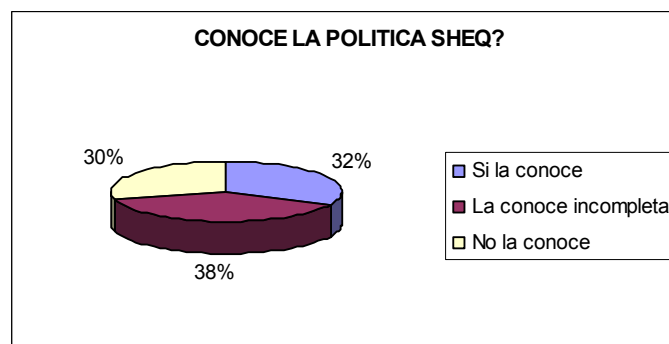
Gráfica No. 24

Otro punto importante a conocer es el nivel de estudios que tiene cada empleado para así poder estar al tanto de los posibles empleados potenciales que pueden liderar la seguridad dentro de la planta con conocimientos técnicos del tema; y en este punto encontramos que el nivel de estudios de los colaboradores de AGA en la planta Gavilán está la gran mayoría en un nivel de bachillerato pero hay una mediana proporción que tiene una instrucción técnica y unos pocos una instrucción superior es decir universitaria, lo cual es un aspecto positivo y favorable para el área.

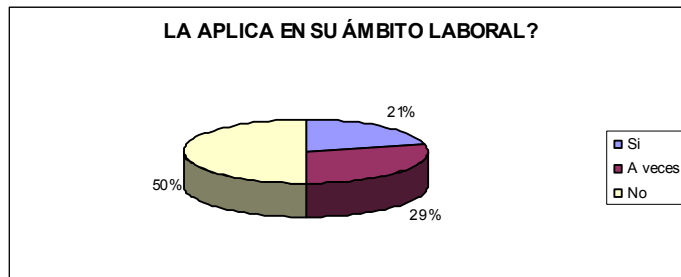


Gráfica No. 25

Al preguntarles a los trabajadores la política de SHEQ la cual es la siguiente: “En AGA no queremos hacer daño ni a las personas ni al medio ambiente 100 % SHEQ; liderando la seguridad”; nos percatamos que muchos conocen la política pero no de manera clara y más aún no la aplican en su vida laboral lo cual no ayuda, ya que es importante que un empleado conozca la política pero si no la aplica quedamos en lo mismo, aunque el desconocimiento también tiene un alto porcentaje.

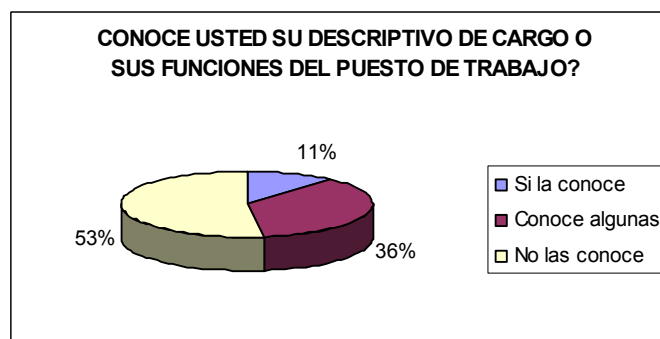


Gráfica No. 26



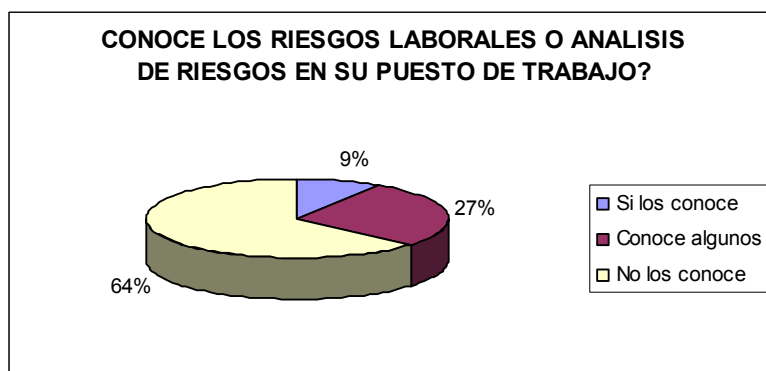
Gráfica No 27

Es necesario mencionar que otra de las cosas identificadas es que existe una falta de conocimiento por parte del empleado de su descriptivo del cargo y de los riesgos a los que puede estar expuesto cuando ejecuta cada una de sus funciones en cada proceso de su trabajo y este desconocimiento le lleva a realizar acciones que lo ponen en peligro, y realmente hay una escasa capacitación dentro del área, ya que al solicitar registros de capacitación del área solo a nivel de jefatura tenían capacitaciones registradas, a nivel de supervisión y operaciones no habían recibido nada; a parte se pudo observar que existe el egoísmo e individualismo por parte de los empleados antiguos y a pesar de que están al tanto del peligro o riesgo que puede tener un compañero nuevo, no hacen el intento por ayudarlo y dentro de toda área el trabajo en equipo es esencial.



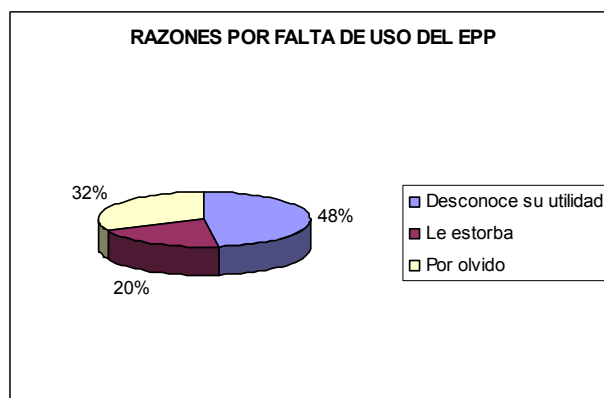
Gráfica No. 28

Es ineludible dar a conocer que dentro del área la mayoría de los colaboradores desconocen a ciencia cierta todos los riesgos a los cuales pueden estar expuestos y por ende no toman correctivos y tienen un desinterés total en el tema en la siguiente gráfica podemos observar lo antes indicado:



Gráfica No 29

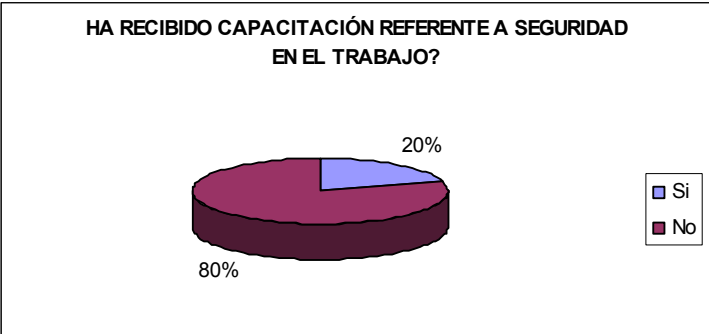
Al preguntarles el por que el desinterés en usar el equipo de protección personal, pudimos recabar que la gran mayoría piensa que este equipo no tiene una utilidad ya que desconocen su uso y aplicación y sobre todo de que los protege si llegara a ocurrir un accidente; otras indicaron que muchas veces estos equipos estorban y restan tiempo en el proceso de su labor diaria y en algunos casos algunos empleados olvidan colocarse este equipo; es decir no dan la importancia del caso al equipo de protección personal que se les entrega, observemos la grafica:



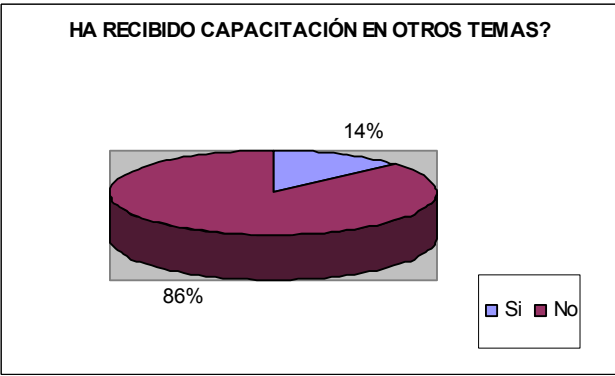
Gráfica No 30

Dentro de toda compañía un aspecto muy significativo es la capacitación al personal y dentro de este ámbito, cabe recalcar que el departamento de operaciones cilindros no ha recibido capacitación referente a temáticas de la seguridad en el trabajo por más de 5 años; lo cual es una falla tremenda al respecto, y a su vez se detecto que a parte de este tema realmente el personal del área de operaciones cilindros no ha recibido ningún tipo de

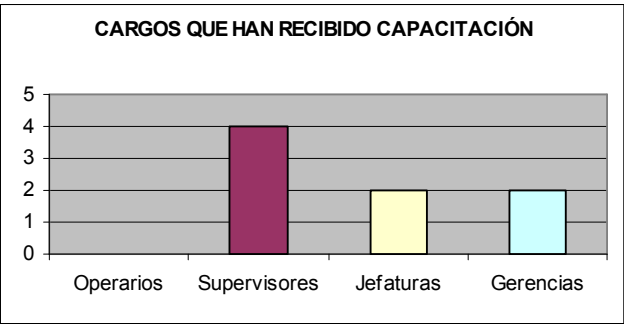
capacitación es mas las capacitaciones solamente se han enfocado a supervisores, jefes y gerentes, prestemos atención a la siguiente grafica:



Gráfica No 31

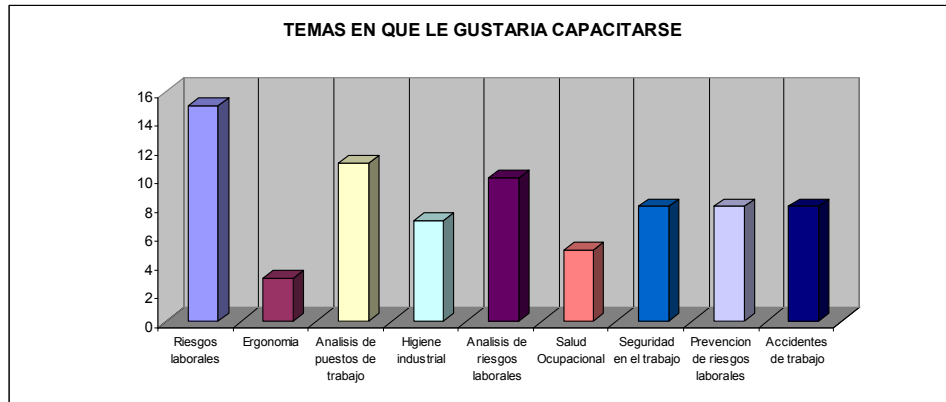


Gráfica No 32



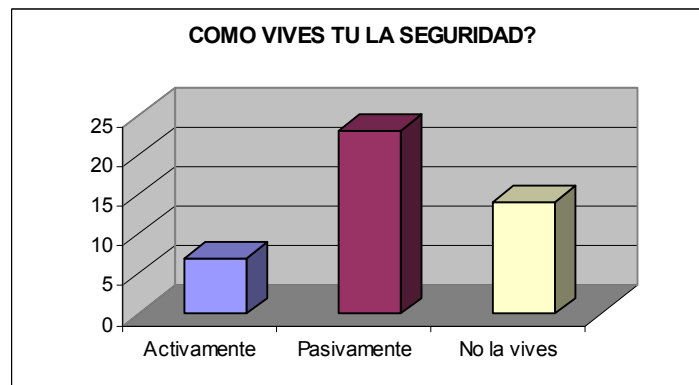
Gráfica No 33

Entre los temas sugeridos enfocándonos netamente a la seguridad en el trabajo podemos destacar los siguientes según la opinión de los colaboradores del área:

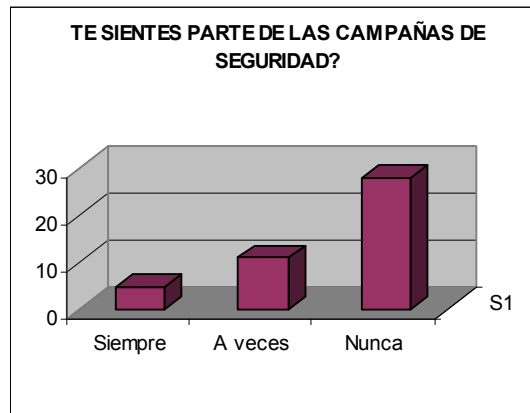


Gráfica No 34

Otra de las situaciones detectadas; es que el involucramiento dentro de las campañas de seguridad por parte del personal del área es bastante pobre, lo cual pudimos rescatar de las opiniones de los trabajadores, entre las causas mas comunes del porque no se sentían parte de las campañas nos supieron indicar lo siguiente: por ejemplo cuando hay ciertas campañas solo se enfocan a las áreas de mayor jerarquía como jefaturas, supervisores e inclusive hasta el área administrativa pero muy poco a la operativa; es decir no les integran, esto podemos observar en la siguiente grafica:

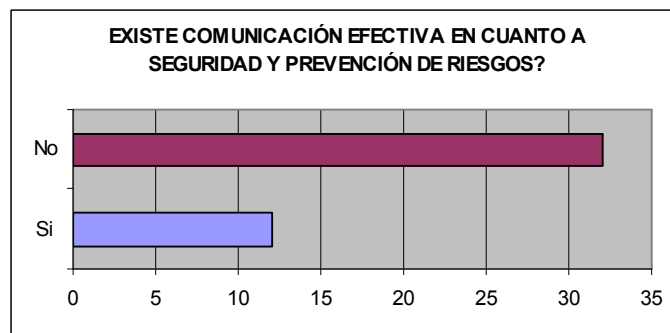


Gráfica No 35



Gráfica No 36

Y como parte final de los resultados tuvimos una pregunta referente al tema de la comunicación organizacional la cual tenía un enfoque en el ámbito de la seguridad, y nos arrojó información como la siguiente: existe muy poca comunicación dentro de la empresa y del área en sí; y cuando existe es muy teórica, los empleados sugieren que debe ser más dinámica para lograr una efectividad en el proceso de comunicación al área.



Gráfica No 37

Entre las mejoras sugeridas y detectadas podemos mencionar las siguientes:

1. Charlas de 5 minutos
2. Charlas o talleres de integración semanales o mensuales
3. Renovar letreros y afiches de seguridad por toda la empresa
4. Mejora en charlas de inducción a nuevos empleados
5. Entre otros

1.1.4.2 FODA Departamental

Una vez que se ha detectado los posibles problemas e inconvenientes del área según los resultados antes detallados es notoria la gran necesidad que tiene el área de tener una **Propuesta de Proyecto de Fortalecimiento de Cultura Preventiva de Accidentes Laborales**, el cual le servirá como una herramienta que permita a los Directivos, Jefes y Empleados de las Gerencias de Operaciones Cilindros y SHEQ tener conocimiento de ciertas técnicas que podrían ser aplicadas en la organización y en sí buscar ciertas mejoras en cuanto al desenvolvimiento en un ambiente seguro para sus empleados.

Una vez que hemos destacado los aspectos negativos encontrados dentro de la investigación es necesario también indicar los aspectos positivos que encontramos dentro de ella; dentro de la compañía hay un presupuesto específico para al área para desarrollar temas de mejora referente a seguridad en el trabajo, los colaboradores presentaron cierta ansiedad por saber en que pueden aportar para generar un cambio dentro del área en todos los aspectos y sobre todo la ayuda y apoyo por parte de gerentes, jefes y supervisores del área que colaboraron a parte de la entrega de información con su tiempo y presencia para dicha investigación, a su vez cabe indicar que los recursos económicos concerniente a temas de capacitación han sido otorgados al departamento con el objetivo de mejorar y desarrollar al personal de la compañía de esta área específicamente.

A través del análisis FODA conformaremos un cuadro de la situación actual de la empresa u organización y a su vez del área de Operaciones Cilindros, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que nos permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

A continuación podemos observar la matriz y así palpar cuales son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas tanto para la organización pero en sí enfocándonos al departamento de Operaciones Cilindros:

MATRIZ FODA

<p>FORTALEZAS</p> <p>F1. La empresa posee una estructura organizativa consolidada lo cual permite tener una misión, visión, valores y políticas bien establecidos.</p> <p>F2. Planta Galápagos cuenta con tecnología avanzada y normas, procesos y reglamentos bien definidos.</p> <p>F3. Compromiso de las Gerencia General y Gerencia y jefaturas del área de Operaciones Cilindros.</p> <p>F4. Contar con el Equipo de Protección Personal (EPP)</p> <p>F5. Presupuesto asignado y aprobado para capacitación continua y comunicación organizacional del área de Operaciones Cilindros.</p> <p>F6. Convenios con Empresas Consultoras enfocadas a la Prevención de Riesgos Laborales</p> <p>F7. El 57% del personal cuenta con una instrucción de nivel secundario, un 27 % tiene un nivel técnico y un 7 % un nivel superior.</p> <p>F8. Iniciativa de cambio por parte del personal del área.</p> <p>F9. Presupuesto destinado a Seguridad Industrial.</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>D1. Dificultad por parte de la Jefatura del área para tomar decisiones en equipo.</p> <p>D2. Incumplimiento de normas, procedimientos y reglamentos por parte del personal del área.</p> <p>D3. Desconocimiento en temas de Descriptivos de cargo, prevención de riesgos, entre otros; es decir poca capacitación al personal.</p> <p>D4. No cuentan con un análisis de riesgos de cada cargo.</p> <p>D5. Falta de comunicación dentro del área.</p> <p>D6. Falta de involucramiento y compromiso por parte del personal del área.</p> <p>D7. Falta de integración de las gerencias y jefaturas con su personal.</p>
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>O1. Financiamiento de un porcentaje de las capacitaciones por parte del Centro Nacional de Capacitación y Formación (CNCF)</p> <p>O2. Apoyo por parte de las empresas vecinas como CONDOR y PRONACA netamente por parte de los departamentos de Seguridad Industrial de estas organizaciones.</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>A1. Crisis económica que afecta en la disminución del presupuesto de la empresa otorgado por la Región</p> <p>A2. Tendencia preocupante del desempleo en el país.</p>

1.1.5 Objetivos del Proyecto de Fortalecimiento de la Cultura Preventiva

1.1.5.1 Objetivo General

Desarrollar una propuesta de proyecto para fortalecer una cultura preventiva, a través de la profundización diagnóstica de la empresa AGA S.A. en el área de operaciones cilindros, en el período 2008 – 2009.

1.1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar y evaluar los riesgos y factores de riesgo que existen en el área de operaciones cilindros.
- Analizar los modelos de prevención de accidentes de trabajo con los que cuenta la empresa.
- Determinar el costo de inversión de la implementación de las técnicas de sensibilización a aplicarse en la empresa.
- Proponer las técnicas de sensibilización en prevención de accidentes laborales.

1.1.6 Delimitación del problema

Una vez definido y analizado el problema cabe señalar que la Propuesta de Proyecto para el Fortalecimiento de una Cultura Preventiva de Accidentes Laborales, se desarrollará en el Área de Operaciones Cilindros de la Empresa AGA S.A. ubicada en la Av. Maldonado 104-99 y Ayapamba de la ciudad de Quito, en el periodo 2008 – 2009.

1.1.7 Justificación

Todos los seres humanos estamos expuestos a incidentes, accidentes, urgencias y emergencias dentro de nuestro hogar, fuera de este o en el lugar de trabajo, los mismos que causan alguna lesión o pérdida material, sin embargo, si la persona conoce del tema podría tomar medidas de prevención. Por lo general cada vez que nos sucede algún suceso no dudamos en culpar al otro o de creer que con la inversión de grandes cantidades de dinero podemos detectarlos y eliminarlos. La seguridad en el trabajo y la prevención de riesgos es una realidad compleja, que abarca desde problemática estrictamente técnica hasta diversos tipos de efectos humanos y sociales.

Actualmente uno de los ámbitos más estudiados es la materia de prevención de riesgos laborales, especialmente las obligaciones y responsabilidades del empresario. De hecho, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dedica gran parte de su articulado a las obligaciones que tiene el empresario. Sin embargo, esto no debe conducir al equívoco de que el único sujeto obligado es el empresario, pues existe una segunda realidad, muchas veces desconocida, ya que los trabajadores son sujetos sobre los que también pesan obligaciones en la prevención de riesgos laborales, por lo cual ¿es importante sensibilizar al personal en prevención de riesgos laborales?

Cuando una persona se siente expuesta a peligros aparece en ella un cierto grado de estrés lo cual no sólo afecta al trabajo sino que puede afectar a la vida personal, a la relación con sus compañeros y clientes externos. Por ello, la siguiente propuesta de proyecto será de gran utilidad para la empresa AGA S.A.; debido a que podrán contar con técnicas de sensibilización en cuanto a la prevención de accidentes de trabajo a los que están inmersos sus empleados, las mismas que podrán servir de referencia para fortalecer una cultura de respeto hacia las políticas y procedimientos establecidos por parte de la organización y un compromiso individual basado en el cuidado personal; para así tratar de conseguir eliminar o disminuir el número de accidentes laborales dentro de la empresa, así la organización como el empleado podrían obtener una ganancia mutua, ya que la primera destinaría su tiempo y esfuerzo en el desarrollo de capacidades o en actividades que sirvan

para bienestar del clima laboral y personal de los empleados garantizando que los mismos se sientan seguros dentro de su ambiente de trabajo.

Los productos y servicios industriales son tan comunes en nuestra sociedad actual que se puede caer en la falsa percepción de que esos productos y servicios están garantizados de una manera natural, y no es necesaria mayor preocupación para que sigan aportando un beneficio fiable y cotidiano a la sociedad. Es cierto que la madurez tecnológica de nuestro desarrollo es una garantía magnífica la cual nos permite el dominio de los medios y métodos para aportar esos productos y servicios, pero también es cierto que, para hacerlo posible, es necesario mantener y acrecentar nuestra capacidad tecnológica y sus características más sobresalientes: seguridad, rentabilidad y calidad.

Opuesta a la percepción que minimiza la importancia de la tecnología por creer que es un arte dominado y superado, está la percepción, así mismo exagerada, de que la sociedad depende tan críticamente de la tecnología que podría hablarse de un chantaje tecnológico. Es verdad que si en un país desarrollado fallara drásticamente -por poner un ejemplo- el suministro eléctrico o de gasolina, el país se sumiría en un caos socioeconómico de no pequeñas consecuencias. Pero más cierto es aún que con las capacidades tecnológicas disponibles, ese fallo podría restituirse en breve plazo, y la sociedad recobraría su pulso habitual.

Entre ambas percepciones extremas, encontramos una realidad habitual en la que se usan continua y extensamente todo tipo de productos y servicios industriales, con resultados muy satisfactorios en cuanto a seguridad y fiabilidad. Es obvio que la seguridad absoluta no existe, y que los riesgos naturales y biológicos confieren a nuestra vida un marco de desarrollo no exento de sobresaltos. Tampoco en la seguridad en el trabajo puede existir la seguridad absoluta, pero el nivel al que se ha llegado es muy elevado, y se debe seguir trabajando para que la aparición de nuevas tecnologías y nuevos medios de producción y comercialización no comporten niveles de inseguridad inaceptables para la población ni para las personas profesionalmente expuestas a los riesgos laborales.

Una de las cuestiones más singulares y llamativas de la seguridad es la aparente desproporción entre causas y efectos, sobre todo en lo referente a lo que suele llamarse accidentes mayores, a menudo iniciados por un incidente menor el cual podía ser evitado. En la práctica totalidad de las aplicaciones industriales, el hombre se encuentra rodeado de fenómenos físicos que no están en su estado habitual o más estable: cargas eléctricas separadas, aparatos a alta presión, vehículos impulsados a alta velocidad, hornos a muy elevada temperatura, etcétera. Gracias a esas alteraciones de la fenomenología natural, el hombre puede disponer de luz y motores eléctricos, puede trasladarse a grandes distancias en breves plazos de tiempo o puede fabricar mejores y más baratos materiales para su vivienda y confort. El objeto de esta propuesta es simplemente velar porque esas actividades se realicen sin secuelas de daño inaceptables para los profesionales que las ejecutan y las personas en general. Como consecuencia de la preocupación por el riesgo, la Seguridad Industrial ha ido cristalizando en una serie de leyes, decretos y reglamentos que articulan de manera eficaz las exigencias planteadas en dicho terreno. Puede decirse que casi la totalidad de los países disponen de legislación de seguridad industrial, aunque ésta es realmente completa sólo en los países más avanzados y con mayor tradición tecnológica. ¿Pero realmente quienes logran sensibilizar todo esto en su personal y generan una cultura de prevención de accidentes en el área de trabajo?. Después de todo lo expuesto, se puede afirmar sin margen a error o exageración, que cualquier ciencia o técnica puede tener cabida en la actividad preventiva a desarrollar en la empresa. Una cuestión importante, en cuanto a la propia relación de trabajo, son las obligaciones de empresarios, directivos y trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, las responsabilidades consecuentes y la garantía del derecho de los trabajadores a una protección eficaz de su seguridad y salud en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

La educación y sensibilización sobre los riesgos y la cultura de prevención son los factores fundamentales para mantener y mejorar la calidad del trabajo, ya que los trabajadores sufren accidentes laborales, por razones diversas entre las que podríamos mencionar su déficit de formación, experiencia y concienciación en materia de prevención de riesgos en su lugar de trabajo, su inmadurez tanto física como emocional, los tipos de actividades que se les asignan y las situaciones laborales en las que se les encuadra. Todo esto tiene implicaciones para los propios trabajadores y para quienes los empleen, para quienes los supervisan, y para quienes dictan las políticas en este ámbito. Las personas emprendedoras,

planificadoras, gestoras y trabajadoras de hoy y del mañana deben conocer a fondo cuanto tenga que ver con la seguridad y la salud de sus futuros lugares de trabajo y esto va mucho más allá, la idea es tomar conciencia de ello. De esta manera se podrían establecer mejores relaciones interpersonales con los colaboradores de la organización, y a su vez mejoras en los sistemas comunicacionales, ya que la comunicación interpersonal es no solamente una de las dimensiones de la vida humana, sino la dimensión a través de la cual nos realizamos como seres humanos y si una persona no mantiene relaciones interpersonales amenazará su calidad de vida, debido a que debemos recordar que las personas se comunican porque esa comunicación es totalmente necesaria para su bienestar psicológico. Y si analizamos un poco más el tema, la comunicación no es sólo una necesidad humana sino el medio de satisfacer muchas más necesidades, por cuanto las relaciones interpersonales constituyen, pues, un aspecto básico en nuestras vidas y es indispensable abordar esta temática dentro de esta propuesta.

1.1.8 Población

Esta investigación se la realizara en la Gerencia de Operaciones Cilindros de la Empresa AGA S.A. que incluye Jefe de Área y personal operativo. Los cuales dan un total de 101 personas como podemos observar en el organigrama departamental. Haciendo uso de fuentes primarias de información, de los listados de empleados contratados del área, se seleccionó un muestreo probabilístico. Teniendo como referencia que un 43% de individuos de una población es considerado como una muestra suficiente para los estudios pertinentes, con esta muestra fueron seleccionados los 44 empleados de la planta Gavilán los cuales ocupaban distintos cargos de los existentes en el departamento.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Riesgos Laborales, Accidentes de trabajo y Seguridad Industrial

2.1.1 Riesgos Laborales

Las Organizaciones de cualquier tipo y tamaño están integradas por personas, y allí comienza el denominador común entre ellas. Muchos se preguntan: ¿Los empleados están expuestos a riesgos laborales en su rutina diaria? En una primera visión pareciera que muy poco. Pero muchos estudios a lo largo del tiempo indican que no es así.

La complejidad de las Organizaciones puede variar, así como su tipo de actividad, pero ciertos problemas o situaciones que trataremos en esta propuesta son comunes a todas ellas.

Al hablar de **riesgo laboral**, se refiere a la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo.⁹

2.1.1.1 Concepto Riesgo Laboral

El concepto de riesgo laboral menciona la palabra “posibilidad”, es decir, que bajo determinadas circunstancias, una persona tiene la probabilidad de llegar a sufrir un daño profesional. Los riesgos laborales son situaciones potenciales de peligro por exposición de los trabajadores ligados directa o indirectamente al trabajo y que se pueden materializar causando daños concretos¹⁰. Un claro ejemplo puede ser el del trabajador que realiza su tarea sobre un suelo mojado, pues este, tiene la posibilidad de resbalar y sufrir una caída. Todo esto y mucho más implican los accidentes laborales a los que están expuestas las personas que integran una organización de cualquier tipo y tamaño.

⁹ GALINDO ESTRADA, Silvia, “Prevención de Riesgos Laborales Básico”, España, Editorial INNOVA, 2006, Pág. 11.

¹⁰ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 55.

Otros autores lo definen como una contingencia o proximidad en un daño, la materialización de un peligro.¹¹ La ley de Prevención de riesgos Laborales, matiza esta definición en el ámbito laboral como la probabilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo y advierte que para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca y la severidad del mismo.¹²

El trabajo es una actividad social organizada que permite al ser humano satisfacer unas necesidades y conseguir unos objetivos mediante la combinación de una serie de recursos de materia diferente. Se puede decir, que los trabajadores transforman unos recursos materiales y potentes utilizando herramientas de tipo tecnológico u organizativo. La organización y tecnología empleadas en el trabajo han ido evolucionando a lo largo de la historia sin que hasta el momento se haya conseguido eliminar un aspecto que siempre va ligado a él y que es la influencia negativa que en determinadas circunstancias puede tener esta actividad sobre la salud de los trabajadores causándoles accidentes y enfermedades. Por ello es indispensable definir cada uno de éstos términos:

Concepto de salud:

Según la Organización Mundial de la Salud se define como "el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño o enfermedad".¹³ La salud es un derecho que se puede ver amenazado por unas condiciones de trabajo inadecuadas que pueden generar riesgos para el trabajador y que finalmente pueden desembocar en accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

¹¹ BESTRATÉN BELLOVI, Manuel, "Seguridad en el trabajo", Cuarta Edición, Madrid - España, Editorial INST, 2006, Pág. 119.

¹² <http://www.iess.gov.ec/seguro-de-riesgos-del-trabajo>

¹³ GALINDO ESTRADA, Silvia, "Prevención de Riesgos Laborales Básico", España, Editorial INNOVA, 2006, Pág. 9.

Concepto de daño derivado del trabajo:

Conjunto de enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.¹⁴ Para evitar en la medida de lo posible que un determinado riesgo se traduzca finalmente en un daño al trabajador, se utilizarán un conjunto de conocimientos, técnicas o medidas en todas fases de la actividad de la empresa que se engloban dentro del concepto de prevención.

Concepto de peligro:

Se puede entender el peligro como: Toda situación de la que puede derivarse un daño para una persona.¹⁵ Este peligro se convierte en un riesgo cuando una persona se encuentra en su campo de acción, es decir en entorno de trabajo.

2.1.1.2 Consecuencias de la Materialización de los riesgos laborales

En el trabajo, se puede ver afectada la salud de muchas formas y todas ellas son importantes. Se pueden generar daños como consecuencia de la carga de trabajo, ya sea física o mental, y en general, de los factores psicosociales y organizativos capaces de generar fatiga, estrés, insatisfacción laboral, etc. Para actuar sobre ellos contamos como herramientas como la Ergonomía y la Psicosociología aplicada a la prevención de riesgos laborales. La primera de ellas tiene como objetivo la adecuación del trabajo a la persona¹⁶, mientras que la segunda estudia los factores de naturaleza psicosocial y organizativa existentes en el trabajo que pueden repercutir en la salud del trabajador.¹⁷

¹⁴ <http://www.saludyriesgos.com/> / Daños derivados del trabajo

¹⁵ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 44.

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonomía>.

¹⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Psicosociología>

El artículo 349 del Texto del Código Laboral del Ministerio de Trabajo y Empleo nos define otro tipo de daño que el trabajador puede sufrir dentro del ámbito laboral. Establece que una Enfermedad Profesional es toda aquella afección aguda o crónica causada de manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que produce incapacidad.¹⁸

Desde el punto de vista técnico preventivo, se habla de enfermedad derivada del trabajo, no de enfermedad profesional, entendiéndose como tal, aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado.¹⁹

Los factores que nos van a definir una enfermedad profesional son:²⁰

- La concentración e intensidad del contaminante.
- El tiempo de exposición.
- La presencia simultánea de varios contaminantes.
- Las características personales de los trabajadores expuestos.

Es importante mencionar que es la Higiene Industrial; a la misma que se le considera la ciencia o conjunto de ciencias no médicas orientadas a la prevención de enfermedades profesionales.²¹ Es decir, es una técnica que nos ayudará a prevenir la aparición de enfermedades profesionales, estudiando, valorando y modificando convenientemente el medio ambiente físico, químico o biológico del trabajo.

El último tipo de daño como consecuencia de la realización de los riesgos es el accidente de trabajo. Es el indicador más inmediato y evidente de unas malas condiciones de trabajo y dada su frecuencia y su gravedad, la lucha contra los accidentes es el primer paso de toda

¹⁸ Código Laboral del Ecuador, Artículo 349. De los riesgos laborales.

¹⁹ GALINDO ESTRADA, Silvia, “Prevención de Riesgos Laborales Básico”, España, Editorial INNOVA, 2006, Pág. 29.

²⁰ Ídem, Pág. 30.

²¹ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 60.

actividad preventiva. Una diferencia básica frente a la enfermedad profesional estaría en la velocidad de producción del daño.

El artículo 348 del Texto del Código Laboral nos define accidente de trabajo como "todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena".²² En esta definición se incluyen tanto las lesiones que se producen en el centro de trabajo como aquellas producidas en el trayecto habitual entre éste y el domicilio del trabajador. Estos últimos serían los accidentes llamados "in itinere".

Desde el punto de vista técnico-preventivo, según el autor José Espeso entenderemos por accidente de trabajo como aquel suceso no deseado que origina una serie de pérdidas a las personas, a la propiedad o a los procesos productivos. La Seguridad en el trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.²³

2.1.1.3 Factores de riesgo

Un factor de riesgo es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.²⁴ Por ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía. En las condiciones de trabajo se sintetiza la forma como la actividad laboral determina la vida humana, en ellas se debe tener en cuenta los factores de riesgos a los cuales esta sometido el trabajador, así como los elementos que contribuyen para que una condición riesgosa se convierta en un evento trágico.

Cabe indicar que **EL RIESGO** constituye la posibilidad general de que ocurra algo no deseado²⁵, mientras que el **FACTOR DE RIESGO** actúa como la circunstancia desencadenante, por lo cual es necesario que ambos ocurran en un lugar y un momento

²² Código Laboral del Ecuador, Artículo 348. De los riesgos laborales.

²³ CHINCHILLA SIBAJA, Ryan, "Salud y Seguridad en el Trabajo", Primera Edición, Costa Rica, Editorial EUNED, 2002, Pág. 39.

²⁴ GALINDO ESTRADA, Silvia, "Prevención de Riesgos Laborales Básico", España, Editorial INNOVA, 2006, Pág. 15.

²⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Salud_laboral

determinados, para que dejen de ser una opción y se concreten en afecciones al trabajador.²⁶

Entre los principales factores de riesgo tenemos:²⁷

a) Factores Físicos

- Exposición al ruido
- Iluminación inadecuada
- Vibraciones
- Temperaturas Extremas
- Presiones anormales:
 - Aire comprimido: perforación de túneles
 - Aire enrarecido: altitudes elevadas, aviación

b) Factores Químicos

Se originan por el manejo o exposición de elementos químicos y sus compuestos venenosos, irritantes o corrosivos, los cuales atacan directamente el organismo.

- De acuerdo a la forma como se presenta la sustancia:
 - Aerosoles: Partículas sólidas o líquidas suspendidas en el aire.
 - Humos: Partículas sólidas (Combustión)
 - Neblinas: Partículas líquidas (Pintura)
 - Polvos: Partículas por manipulación de un sólido
 - Líquidos: Tienen dos riesgos: el posible contacto y el vapor, ya que donde hay líquidos hay vapor.
 - Gaseosos: Gases y vapores. Tienen gran capacidad de dispersión.
- De acuerdo al efecto que produzcan las sustancias en el organismo:
 - Irritantes: Gases lacrimógenos, Cloro. Causan irritación al tracto respiratorio, ojos y piel. Avisan al riesgo.

²⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Salud_laboral

²⁷ CORTÉS DÍAZ, José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 31.

- Asfixiantes: Pueden producir: efectos sobre el ambiente o efectos sobre la persona.
- Anestésicos y Narcóticos: Actúan sobre el sistema nervioso: Hidrocarburos.
- Productores de efectos sistémicos: Afectan cualquier sistema del organismo. Alcoholes y plaguicidas afectan el sistema nervioso. Fósforo blanco afecta sistema hepático y óseo.
- Productores de cáncer: Cloruro de Vinilo, anilina, caucho, Asbesto.
- Productores de Neumoconiosis: Sílice, Asbesto, algodón, talco.

c) Factores Biológicos

- Virus
- Hongos
- Bacterias
- Parásitos

d) Factores Ergonómicos

- Relacionados con la adaptación del trabajo al hombre
- Ambiente Organizacional
- Organización o métodos de trabajo: Tiempos y movimientos.
- Programas de Selección, inducción o entrenamiento: Conocimiento de Capacidades, habilidades y limitaciones.
- Jornada Laboral, programación de rotación y turnos de trabajo: Horas extras, trabajo diurno y nocturno.
- Programación de pausas y descansos: Tiempos de Recuperación y áreas destinadas al mismo.

e) Factores Individuales

- Sedentarismo: Descondicionamiento físico. Alteraciones cardiorrespiratorias.
- Sobrepeso: Sobrecarga del aparato osteomuscular.
- Ansiedad y estrés: Tratamiento del sueño e insuficiente descanso.
- Diseño de la estación de trabajo
- Zona de Trabajo: Espacio o área en la que se distribuyen los elementos de trabajo.
- Plano de trabajo: Superficie en la que se desarrolla labor.

- Herramientas o materiales: Aisladas, acolchadas, livianas.
- Elementos de Confort postural: Posibilidad de alternancia de la posición, uso de sillas y otros apoyos.
- Equipos o maquinas: Paneles de control, diseño de tableros, sistema de señales, dimensión de los comandos.

f) Factores Físico - Químicos

Se refiere a los riesgos de incendios y explosiones; pueden darse por calor o por presión.

g) Factores Mecánicos y Eléctricos

Los relacionados con las máquinas, equipos, herramientas, almacenamiento, mantenimiento y demarcación del área de circulación. Son responsables de un alto porcentaje de accidentes de trabajo.

h) Factores Generales

- Problemas de piso
- Edificaciones deficientes
- Orden
- Aseo

i) Factores Humanos

- Actos inseguros o fallas humanas
- Problemas en las relaciones interpersonales
- Motivaciones
- Hábitos
- Actitudes

CUADRO 1. RIESGOS ESPECÍFICOS POR RAMA DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL²⁸

PROCESO/OPERACIÓN	POSIBLES AGENTES DE RIESGO
Aprovechamiento de chatarra	Humo de metales, plomo, cadmio, mercurio, zinc, humos de soldaduras, solventes, ácidos, cortes, raspaduras, abrasiones de piel, ruido.
Soldaduras	Óxido y partículas metálicas, humo de metales, gas acetileno, radiaciones no ionizantes, contactos eléctricos.
Textiles	Ácido acético y clorhídrico, acetona, amoníaco, dióxido de nitrógeno, resinas, yodo, atrapamientos, caídas, fibras de algodón, acrílicos, lana, tinturas, detergentes, incendio, temperaturas altas.
Químicas	Contaminantes químicos, explosiones, quemaduras, intoxicación.
Vidrio	Sílice, plomo, potasio, vanadio, arsénico, polvo de vidrio, temperaturas altas, cortaduras, humedad.

Según la clasificación de riesgos anteriormente presentada, por la actividad industrial que AGA realiza, la compañía estaría ubicada en las operaciones tanto químicas ya que trabajan con gas medicinal y como en soldaduras por el gas industrial.

2.1.1.4 Tipos de Riesgos

2.1.1.4.1 Riesgos de accidente

Comúnmente se habla de riesgo de accidente, por ejemplo, de caída de altura, de atrapamiento, de explosión, etc., que puede ser desencadenado por la existencia de uno o en general varios factores de riesgo. De la probabilidad de que se produzca el accidente, en

²⁸ Basado en el libro “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales” y se realiza una síntesis en función de la realidad.

este caso, y los daños que pueden derivarse como consecuencia de que ocurra, se evalúa el riesgo, pudiendo calificarlo desde el punto de vista de su gravedad.

Hay que tener en cuenta de que se conjugan dos variables de probabilidad. Una es la probabilidad de que se produzca el accidente, y otra la probabilidad de que ocurrido el accidente éste dé lugar a mayores o menores daños.

Habría, por ejemplo, una probabilidad de desprendimiento de objetos desde una cierta altura y una probabilidad de que lleguen a producir lesiones graves. Tanto una posibilidad remota de que se desprenda un objeto, aunque sea pesado y desde una altura apreciable, aunque si llegara a producirse sería muy probable que ocasionara graves lesiones, como la muy probable caída de un pequeño objeto elástico desde una baja altura que sería improbable que produjera lesión alguna, podrían, ambos riesgos, calificarse como leves o irrelevantes.

2.1.1.4.2 Riesgos ambientales

Existe otra clase de riesgos además de los de accidente. Se suelen denominar riesgos ambientales o riesgos de sufrir una alteración de la salud (enfermedad o patología). Pueden ser desencadenados por uno o varios factores de riesgo ambientales, (agentes químicos o físicos, por ejemplo) o de organización del trabajo.²⁹

Llegados a este punto, en relación con los riesgos ambientales, es decir, debidos a agentes ambientales, conviene distinguir dos clases de efectos: los inmediatos y los diferidos en el tiempo. Con la denominación efectos inmediatos, se quiere expresar que el daño se produce nada más se desencadena el suceso que lo causa, pudiendo evolucionar a partir de esta acción de una manera continuada tanto a un agravamiento como a una mejoría.³⁰ Este es el caso, por ejemplo, de un accidente de caída de altura con resultado de lesiones. Pero también la exposición a un ruido de impacto (un disparo) con resultado de perforación del tímpano, o la salpicadura de un líquido corrosivo sobre la piel con resultado de una quemadura química (destrucción de los tejidos). A esta posibilidad se refieren los riesgos de accidente, mencionados anteriormente, pudiendo intervenir también los agentes físicos

²⁹ CORTÉS DÍAZ, José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 34.

³⁰ Ídem, Pág. 35.

y químicos mencionados en éste, cuando actúan produciendo efectos de carácter inmediato, como los de los ejemplos, efectos éstos denominados efectos agudos.

Sin embargo, los daños o efectos a los que se refieren los riesgos ambientales son diferidos en el tiempo. Es decir, que la exposición continuada o repetida a unos determinados niveles o dosis de uno o más agentes ambientales, supone la posibilidad de sufrir al cabo de un cierto tiempo una alteración de la salud. En este sentido, una pérdida de la capacidad auditiva por exposición a altos niveles de ruido durante un prolongado espacio de tiempo o un cáncer por haber estado expuesto a un agente cancerígeno años atrás (mesotelioma y exposición por vía respiratoria a fibras de amianto, hasta treinta años o más). Tales efectos, que pueden manifestarse tiempo después, meses y hasta muchos años, se denominan efectos crónicos y son característicos de los riesgos ambientales.

2.1.1.4.3 Riesgos Psicosociales

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la ordenación del trabajo se puede hablar de riesgos psicosociales. La dificultad de su evaluación consiste en que las posibles alteraciones de la salud suelen ser inespecíficas siendo también muy difícil discernir en qué medida se deben a factores de riesgo laborales y a factores extralaborales. Lo cual no quiere decir que carezcan de importancia o que no se deban tomar medidas preventivas.

Es más, estos problemas que surgen de la organización del trabajo, pueden ser determinantes en la productividad y en la calidad final del producto o servicio que se ofrece, por lo que la adopción de medidas para su detección y de las soluciones idóneas debe ser prioritaria en la gestión de la empresa.

2.1.1.5 Evaluación de riesgos laborales

2.1.1.5.1 Concepto y necesidad de la evaluación de riesgos

Toda empresa u organización para conseguir satisfactoriamente los objetivos de un nivel de protección eficaz de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, deberá mantener unas condiciones de trabajo sanas y seguras. Para tomar todas las medidas necesarias, las más adecuadas, con el fin de conseguir este objetivo, el empresario debe partir del conocimiento de la situación a través del análisis de las condiciones de trabajo y la consiguiente evaluación de riesgos.

Tal es su importancia, que debe ser la primera actividad preventiva a emprender para, partiendo de sus resultados, planificar adecuadamente, o en su caso, modificar el plan existente, el resto de la actividad preventiva. Hay que advertir que la actividad preventiva incluye la información y la formación de los trabajadores y necesita su participación.

Es conveniente lo siguiente:³¹

- Realizar una evaluación inicial en la empresa, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad e incluyendo aquellos trabajadores que sean especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Realizar una evaluación con ocasión de la elección de equipos de trabajo, de productos químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- Tener en cuenta la reglamentación sobre riesgos específicos y sobre actividades peligrosas. (Por ejemplo, las vigentes sobre ruido, plomo, radiaciones ionizantes, etc.)
- Actualizar cuando cambien las condiciones de trabajo.
- Revisar ocasionalmente los posibles daños para la salud que se puedan producir.
- Si el resultado de la evaluación lo hace necesario, se debe realizar controles periódicos.
- Realizar una investigación con objeto de detectar y analizar las causas, por las que se puedan producir daños para la salud o cuando a través de la vigilancia de la salud aparezcan indicios de que no son adecuadas o suficientes las medidas de prevención.
- Se deberá contar con la colaboración de los trabajadores y la participación de sus representantes, especialmente de los delegados de prevención.
- Se debe informar sobre los resultados a los trabajadores concernidos y a sus representantes.
- Se debe registrar todos los datos relevantes, los cuales estarán a disposición de las autoridades laborales y sanitarias y de los trabajadores designados para ejercer funciones de prevención, y en su caso, de los Servicios de Prevención.

³¹ CORTÉS DÍAZ, José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 112.

La evaluación de riesgos es una herramienta indispensable en la actividad preventiva, mediante la cual se obtiene la información precisa para determinar las decisiones apropiadas en orden a adoptar las medidas necesarias de prevención y su planificación, estableciendo las prioridades que correspondan.³²

La evaluación de riesgos es en sí misma una actividad preventiva, la primera, puesto que se dirige a identificar los factores de riesgo y prever los posibles daños y su magnitud, para poder elegir los medios para eliminarlos o minimizarlos. Por lo tanto, se trata de tomar las medidas adecuadas a tiempo, de actuar con anticipación, preventivamente, para no tener que lamentar que se produzcan daños y que su análisis, entonces a posteriori, nos delate los factores de riesgo que los han desencadenado y tener que actuar, ya a destiempo, corrigiendo las incorrectas o defectuosas condiciones de trabajo.

2.1.1.5.2 Características básicas de la evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos consiste esencialmente en un análisis sistemático de las condiciones de trabajo con objeto de identificar los factores de riesgo, en la valoración de los riesgos, en el estudio de la posibilidad de eliminarlos y de las medidas de prevención en su caso.³³

Debe contarse con la colaboración y participación de los trabajadores y de los distintos niveles jerárquicos.

La evaluación de riesgos consta fundamentalmente de las siguientes etapas:³⁴

- Identificación de los factores de riesgo (también denominados peligros, si bien este término puede tener otra acepción diferente, relacionada con la inminencia de la materialización del riesgo)

³² CORTÉS DÍAZ, José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 111.

³³ CORTÉS DÍAZ, José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 112.

³⁴ Ídem, Pág. 112.

- Identificación de los trabajadores expuestos a los riesgos.
- Valoración, cualitativa o cuantitativa, de los riesgos (Evaluación) existentes.
- Análisis de las posibles medidas para eliminar o controlar el riesgo.
- Decisión sobre las medidas más adecuadas, implantación de las mismas, su mantenimiento y control.

La evaluación debe referirse a los riesgos que pueda entrañar la actividad laboral y que puedan tener una cierta entidad, tanto por una cierta probabilidad de que se materialice como por la significación del daño esperado. En general, no hay porqué tener en cuenta los riesgos comunes de la vida ordinaria que no son motivo de preocupación, salvo que otros factores de las condiciones de trabajo los acrecienten.

2.1.1.5.3. Procedimientos de evaluación de riesgos

No existe un único procedimiento o método de evaluación de riesgos con carácter general. Existen métodos de todo tipo, unos más sencillos (dirigidos a la pequeña y mediana empresa), otros más complejos dedicados a ciertas actividades de mayor amplitud, sectoriales, para riesgos específicos, etc.

En los casos en que exista un procedimiento determinado en un Reglamento específico (por ejemplo, sobre ruido, fibras de amianto, plomo ambiental, etc.) se deberá aplicar exclusivamente dicho método.

En general deberán atenderse a las características básicas descritas anteriormente. Se pueden adoptar diferentes enfoques siempre que, en general, se lleven a cabo las siguientes actuaciones:³⁵

- Estudio del entorno del puesto de trabajo (iluminación, instalaciones, equipos, suelo, accesos, ruido, etc.)
- Identificación y estudio de las diferentes tareas.

³⁵ CORTÉS DÍAZ, José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 113.

- Estudio de las pautas de trabajo y de la ejecución de las tareas, así como de su adecuación a los métodos establecidos.
- Análisis de los factores externos que puedan influir en los riesgos (por ejemplo: condiciones meteorológicas en trabajos al aire libre)
- Análisis de factores fisiológicos, psicológicos y sociales, que puedan interaccionar.
- Análisis del sistema de prevención implantado.

Se adoptará un determinado enfoque en función de:

- El tipo del puesto de trabajo (en un lugar estable, provisional, móvil, etc.)
- La clase de proceso (en cadena, repetitivo, nuevo, etc.)
- Las características de la tarea (monótona, ocasional, de alto riesgo, en espacios confinados, etc.)
- La complejidad técnica

En ocasiones con un único procedimiento se podrá evaluar el conjunto de todos los riesgos. En otras, sin embargo, será más adecuado adoptar enfoques diferentes para distintos aspectos de la actividad.

2.1.1.6 Prevención de riesgos laborales

Durante la segunda mitad del siglo XIX, fruto de los nuevos sistemas de organización productiva de las incipientes normas laborales y preventivas se inicia el despegue científico de la prevención de riesgos laborales y en concreto de la higiene industrial.

La situación higiénica – sanitaria de los obreros era denunciada en numerosos artículos, tratados y conferencias por médicos higienistas, sobretudo en el ámbito de las industrias textiles y químicas. La suciedad el hacinamiento y el abandono de las industrias, así como la exposición de los obreros a jornadas interminables en contacto con productos tóxicos generaban atmósferas de muerte. Desde finales del siglo XIX y hasta mediados del XX surgen las denominadas enfermedades sociales, como el paludismo, la fiebre tifoidea, la difteria, la sífilis y la tuberculosis pulmonar. Ésta última llegó a constituir la primera causa de muerte y representa el prototipo de enfermedad social, condicionada fuertemente por las malas condiciones de la vivienda o la falta de higiene. Este hecho supuso que esta

patología fuera objeto de acusada moralización promoviendo los médicos y políticos de la época la idea de que dicha enfermedad estaba relacionada directamente con la ausencia de moralidad e higiene de las clases más populares.

Ya en la segunda mitad del siglo XIX habían sido realizados diferentes trabajos higiénicos desde una óptica médico – sanitaria que, partiendo de las higienes públicas se adentran en determinados segmentos poblacionales y profesionales como militares, marinos, agricultores o trabajadores fabriles. Entre ellos destaca la obra del Dr. Monlau “Memoria sobre higiene industrial” la cual fue premiada en 1855, ya que el autor refleja en su obra la concepción prevencionista de la época, ligando indefectiblemente prevención y reparación como dos medidas legislativas necesarias en la evitación de los accidentes y enfermedades derivados del trabajo.

Con este y muchos estudios más a lo largo de la historia la higiene industrial acogiendo la teoría del riesgo industrial, partía de la premisa de que la obligación principal de higienizar las industrias era de los patronos, con el fin de que los obreros puedan desempeñar sus tareas de modo saludable y seguro. El Estado era competente en cuanto a la verificación e inspección del cumplimiento de las obligaciones higiénicas por parte del patrono. Así, era a éste al que le correspondía tener el lugar de trabajo en excelentes condiciones.

Todos los estudios y trabajos higiénicos concluían con que era un derecho primordial el establecimiento de condiciones higiénicas adecuadas en las industrias con el fin de que las enfermedades industriales se puedan evitar, prevenir o reducir.

Por ello, conviene precisar qué se entiende por **prevención de riesgos laborales** al conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas, en todas las fases de actividad de la empresa (incluida la concepción, diseño y proyecto de procesos, lugares de trabajo, instalaciones, dispositivos, procedimientos, etc.) dirigidas a evitar o minimizar los riesgos, en este caso, laborales o derivados del trabajo.³⁶

³⁶ GALINDO ESTRADA, Silvia, “Prevención de Riesgos Laborales Básico”, España, Editorial INNOVA, 2006, Pág. 56.

La Organización Mundial de la Salud OMS distingue tres niveles:³⁷

a) Prevención primaria:

Dirigida a evitar los riesgos o la aparición de los daños (materialización de los riesgos) mediante el control eficaz de los riesgos que no pueden evitarse. Esta prevención, obviamente es la más eficaz, incluso, atendiendo a lo expuesto con anterioridad, es la más eficiente. A su vez puede implicar distintos tipos de acciones, que se describen a continuación por orden decreciente de eficacia:

1) Prevención en el diseño:

Absolutamente lo más eficaz. A la hora de la concepción y diseño de instalaciones, equipos, herramientas, centros y puestos de trabajo, procesos, métodos, organización del trabajo, etc. hay que tener en cuenta los principios de prevención, y en primer término, tratar de evitar los riesgos.

2) Prevención en el origen:

Se trata de evitar la aparición de riesgos como resultado de defectos en la fabricación, construcción, implantación e instalación, referido tanto a equipos, procesos, etc., como procedimientos, capacitación, etc., y, en los casos de riesgos inevitables, combatirlos en el origen o foco, mediante técnicas o medidas adecuadas, por ejemplo, mediante el aislamiento o enclaustramiento.

3) Prevención en el medio de transmisión:

Se trata de evitar la exposición al riesgo por interposición de barreras entre el origen y las personas, actuando sobre el medio mismo absorbiendo o anulando el agente o situación de riesgo, e incluso, actuando sobre la misma organización del trabajo, por ejemplo, mediante el alejamiento o sistemas de alarma.

4) Prevención sobre la propia persona:

Mediante la utilización de medios de protección individual, la educación, la información, la formación, la vigilancia de la salud, la vacunación, la disminución del tiempo de exposición, etc.

³⁷ Ídem, Pág. 57.

b) Prevención secundaria:

Cuando ha comenzado el proceso de alteración de la salud, aunque no se manifieste de una manera clara; en general puede tratarse de una fase inicial, subclínica, muchas veces reversible. Las actuaciones preventivas en estos casos son principalmente la adecuada vigilancia de la salud para un diagnóstico precoz y un tratamiento eficaz.

c) Prevención terciaria:

Hay que aplicarla cuando, existe una alteración patológica de la salud o durante la convalecencia de la enfermedad o posteriormente a la misma. Se trata de prevenir la reincidencia o las recaídas, o las posibles "complicaciones" o secuelas, mediante el adecuado tratamiento y rehabilitación, como principales medidas.

Sin embargo, las actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales están marcadas por su carácter interdisciplinario, y multidisciplinario, y su necesaria integración en todas las fases del proceso productivo y en la organización de la empresa. En este sentido, cualquiera que sea el nivel y especialidad de quienes despliegan una actividad en ella, deben tener una formación suficiente y adecuada con el objeto de asumir satisfactoriamente y con garantía la prevención en su ámbito de actuación y responsabilidad.

2.1.2 Accidentes de trabajo

El accidente de trabajo constituye la base del estudio de la Seguridad Industrial, y lo enfoca desde el punto de vista preventivo, estudiando sus causas (por qué ocurren), sus fuentes (actividades comprometidas en el accidente), sus agentes (medios de trabajo participantes), su tipo (como se producen o se desarrollan los hechos), todo ello con el fin de desarrollar la prevención.³⁸

Entre los numerosos y variados problemas relacionados con el trabajo están los accidentes. Todos los años y en todo el mundo se dan millones de accidentes de trabajo. Algunos son mortales y otros ocasionan incapacidades permanentes, totales o parciales, la mayoría

³⁸ CORTÉS DÍAZ, José María, "Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales", Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 70.

causan incapacidades, que aunque temporales pueden durar varios meses hasta años. Todos los accidentes traen sufrimiento a su familia sobretodo si son mortales u ocasionan una incapacidad permanente. Estos también causan la pérdida de dinero y tiempo. Los accidentes representan una pesada carga para el mundo tanto en sufrimientos humanos como pérdidas materiales.

Actualmente la respuesta de cómo prevenir accidentes requiere un esfuerzo coordinado de todos. Es importante considerar que el trabajo es indispensable para la producción de bienes y servicios demandados por la sociedad. Sin embargo, toda actividad industrial puede generar algún tipo de impacto sobre los trabajadores, el patrimonio, la comunidad y el medio ambiente en general. Dependiendo de que tan grave pudiera llegar a ser este impacto y sus consecuencias posteriores, deberá ser entonces mayor la preocupación de trabajadores, empresarios comunidades y gobiernos por reducir y controlar este problema, con esto se explica a que se refiere el esfuerzo coordinado por todos.

Los accidentes de trabajo van de la mano con los avances de la tecnología de cada país, es así que en los países más desarrollados suceden con más frecuencia debido a la gran maquinaria que operan los trabajadores, pero no descarta a los países subdesarrollados, entre estos el Ecuador, en donde son muchos los factores que contribuyen a que éstos se susciten dependiendo del área industrial de cada uno de sus miembros.

Tomando en cuenta específicamente el campo de la industria de gas medicinal e industrial existen múltiples factores que influyen directamente sobre la seguridad y salud de los trabajadores que ahí laboran. En el Ecuador muy pocas organizaciones se preocupan por temas de seguridad y salud ocupacional y muchas suelen tener ciertas características bastante similares entre sí, como por ejemplo: falta de iluminación, ventilación, presencia de ruido, etc., que en un momento dado, éstas pueden transformarse en causas directas de accidentes de diversa índole.

2.1.2.1 Definiciones

Siguiendo con la descripción de la materia sobre los accidentes laborales, es necesario indicar algunas definiciones importantes:

Según el Código Laboral de Trabajo Ecuatoriano en su artículo 348 lo define como:

“Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto repentino, que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena”.³⁹

La Real Academia de la Lengua Española define accidente como:

“Un suceso eventual que altera el orden regular de la obra del entendimiento o del esfuerzo humano en la producción de la riqueza o bien; la indisposición que repentinamente priva del sentido o movimiento a quien aplica su esfuerzo a la producción de riqueza, o a la obra del entendimiento”.⁴⁰

Para Heinrich al accidente lo define de la siguiente manera:

““Un evento no planeado ni controlado, en el cual la acción, o reacción de un objeto sustancia, persona o radiación, resulta en lesión o probabilidad de lesión”.

Se debe considerar como accidentes de trabajo según el artículo 348:⁴¹

- Los que sufra el trabajador al ir o volver del trabajo.

³⁹ Código Laboral del Ecuador, Artículo 348. De los riesgos laborales.

⁴⁰ “Real Academia de la Lengua Española”, DICCIONARIO, Segunda Edición, Grupo Editorial Océano, Barcelona – España, 1999, Pág. 48.

⁴¹ Código Laboral del Ecuador, Artículo 348. De los riesgos laborales.

- Los que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos de carácter sindical, así como los ocurridos al ir o volver del lugar en que se ejerciten las funciones propias de dichos cargos.
- Los ocurridos con ocasión o por consecuencia de las tareas que aun siendo distintas de las de su categoría profesional, ejecute el trabajador en cumplimiento de las ordenes del empresario o espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.
- Los acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga cuando unos y otros tengan conexión con el trabajo.
- Las enfermedades, no incluidas en la definición de enfermedad profesional, que contraiga un trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.
- Se presumirá, salvo prueba en contrario, que son constitutivos de accidentes de trabajo las lesiones que sufra el trabajador durante el tiempo y en el lugar de trabajo.

Tiene un alto grado definir el término “incidente”, por la estrecha relación que tiene con los accidentes laborales. Los incidentes son sucesos no planeados ni previstos, que pudiendo producir daños o lesiones, por alguna “casualidad” no los produjeron.⁴²

Los incidentes son importantes por tres razones:⁴³

1. El mecanismo que produce un incidente es igual al mismo que produce un accidente, el incidente es un aviso de lo que pudo pasar.
2. Si bien el incidente no produce lesiones ni daños, sí ocasiona pérdidas de tiempo.
3. Los incidentes son importantes por su frecuencia.

En la siguiente figura se muestra por cada accidente con lesión incapacitante ocurren 600 incidentes:

⁴² CORTÉS DÍAZ, José María, “Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”, Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 35.

⁴³ Ídem, Pág. 37.



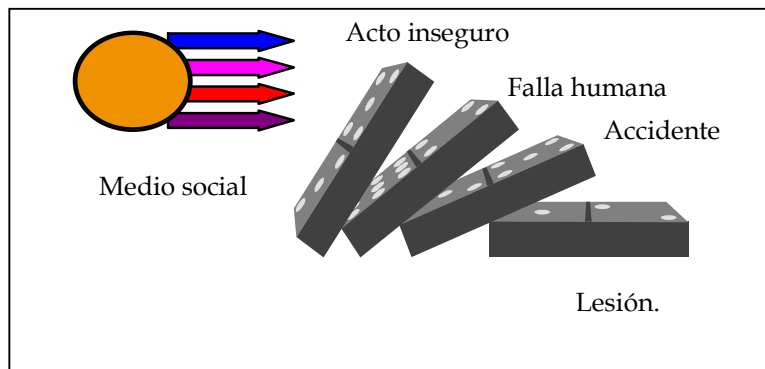
En general podemos señalar que un accidente es todo suceso indeseable, desafortunado que ocurre inesperadamente, el mismo que afecta a la integridad o a la salud del cuerpo humano. Así pues los accidentes vienen a formar parte muy significativa dentro de la medicina del trabajo, no tanto por su parte asistencial, sino por sus aspectos preventivos, en los cuales el Departamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en conjunto con el Departamento de Recursos Humanos, debe asesorar o intervenir con frecuencia en el personal que trabaja en la organización. Es indispensable también que este personal conozca y se empape de la naturaleza de los accidentes laborales y el cómo prevenirlos, para que así se logre establecer una valiosa diferenciación entre cómo un ser humano actúa y que consecuencia tiene dicho acto.

2.1.2.2 Origen del accidente de trabajo

Existen varias teorías del origen de los accidentes, tales como:⁴⁴

1. Teoría Secuencial o de Heinrich:

Dicha teoría nos indica que un accidente se origina por una teoría multifactorial a secuencia de hechos.



Gráfica No 9

2. Teoría Multifactorial:

Sostiene que la presencia simultánea de todos los factores anteriormente estudiados, implican el accidente.

3. Teoría Probabilística:

Se ha comprobado que los accidentes en una industria de magnitud se distribuyen al azar en el tiempo.

⁴⁴ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 109

2.1.2.3 Elementos del accidente de trabajo

Una forma más completa de analizar un accidente y las probables causas que intervinieron en éste, podría ser conociendo los elementos que interrelacionan en un accidente de trabajo.⁴⁵

1. Agente:

Es el objeto ó sustancia más estrechamente relacionado con la lesión, por ejemplo: máquinas, herramientas manuales, sustancias químicas, polvos, etc.

2. La Parte del Agente:

Son aquellas partes que causan directamente la lesión (sierra, mecha de taladro, martillo, prensa, cuchilla, etc.)

3. Condición Insegura:

Son aquellas condiciones de trabajo que no cumplen con las normas de seguridad y por lo tanto presentan un alto riesgo de accidentes laborales, por ejemplo: pisos sucios y resbaladizos, iluminación deficiente, etc.

4. Tipo de Accidente:

Es el mecanismo por el cuál se establece contacto entre la persona accidentada y el objeto que ocasiona el accidente, por ejemplo: prensado entre uno ó más objetos, caída en un mismo nivel, etc.

5. Acto Inseguro:

Es la violación de un procedimiento normalmente reglamentado y aceptado como seguro (realizar una operación sin autorización, trabajar en forma muy rápida ó demasiado lenta; ó arrojando los materiales, utilizar material inseguro, trabajar sobre equipos en movimiento, distraer, molestar sorprender, no utilizar los materiales de protección personal.).

⁴⁵ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 113.

6. Factor Humano:

Es la característica mental ó física que tienen una predisposición al accidente, ya sea por predisposición individual (personalidad accidentógena), como por actitudes impropias (no hacer caso a las órdenes, no entender las indicaciones, nerviosismo, falta de conocimiento o de habilidad para realizar la tarea, defectos físicos, alteraciones en la visión, en la audición, fatiga, estrés, etc.).

Generalmente al evaluar un accidente, podemos comprobar que siempre entran en relación por lo menos tres de estos elementos, que son: el acto inseguro, la condición física y mecánica defectuosa, y el factor humano, que por otro lado determinarán según la manera en que se relacionen el tipo de lesión. Surge que del estudio minucioso de cada uno de estos elementos, surgirán los distintos planes de prevención y mejoramiento, para disminuir la incidencia de accidentes.

2.1.2.4 Tipos de accidentes de trabajo

No existe una clasificación única para los tipos de accidentes que ocurren en los ambientes laborales. Las estadísticas, de acuerdo a sus características, clasifican los accidentes según su tipo de acuerdo a sus objetivos. En todo caso se debe destacar que el tipo de accidente se puede definir diciendo: que es la forma en que se produce el contacto entre el accidentado y el agente.⁴⁶ La incidencia y tipo de accidente varía con la ocupación, con ello se expresa que pueden clasificarse según distintos criterios. Al tomar en cuenta el índice de frecuencia de accidentes laborales en empresas industriales pesadas o de alto riesgo, por ejemplo el trabajo con la exposición a gases como el nitrógeno, por mencionar alguno de los casos, los trabajos en la industria de la construcción, será obviamente más elevado que el resto de organizaciones como la banca; y así con cada caso o mejor dicho con cada especialización o cada rama de cada industria u organización.

Una industria con una elevada proporción de máquinas, en las que se efectúan muchas operaciones mecánicas, como es la industria de gases, que es en sí el fuerte de esta

⁴⁶ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 59.

compañía, los accidentes más frecuentes están relacionados con riesgos físicos por el manejo de maquinaria y riesgos químicos por la exposición a los gases.

Con esto puede decirse que cada industria, tiene su propio tipo de accidente, pero al mismo tiempo el cuadro general es el mismo.⁴⁷

1. Según la actividad:

Agricultura, ganadería, minería, industria maderera, industria textil.

2. Según la lesión que provocan:

Es el criterio más interesante desde el punto de vista de la seguridad industrial. Aquí distinguimos:

- Accidentes sin lesión o accidentes blancos
- Accidentes con lesión: que a su vez permiten realizar la siguiente distinción:

a) Accidentes con lesión leve: son aquellos que dan lugar a una lesión pero que en principio no hacen ausentarse al trabajador de su trabajo. Actualmente se consideran accidentes leves aquellos que aunque produzcan ausencia temporal en el trabajo, no producen ningún tipo de secuela.

b) Accidentes con lesión grave: son aquellos que provocan una lesión de tipo permanente.

c) Accidentes con lesión mortal: son accidentes muy graves que acarrear la muerte.

⁴⁷ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 61.

3. Según el lugar:

- En el puesto de trabajo:
- In Itinere: en el itinerario hacia el puesto de trabajo

4. Según la materia:

No nos permite englobar las causas, pero si nos permite englobar accidentes comunes a actividades específicas:

- Accidentes de manipulación: se producen por elevación y traslado de artículos.
- Choques con objetos
- Caída de objetos
- Herramientas manuales: las herramientas en mal estado o bien un manejo inadecuado de estas, pueden desembocar en accidentes.
- Maquinaria: atrapamientos, golpes, cortes.
- Otros: incendios, explosiones, electricidad.

2.1.2.5 Causas de los accidentes de trabajo

La causa, es la que origina el incidente, que resulta accidente si tiene una potencialidad lesiva. ⁴⁸ Las causas de accidentes forman un asunto complejo, pero esencialmente la mayoría de las lesiones se deben a una combinación de circunstancias físicas y actos humanos de cambiante proporción.

⁴⁸ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 119

La teoría de la causalidad, establece una serie de ideas claras sobre cómo se producen los accidentes: ⁴⁹

- Todo accidente tiene una causa natural: es decir, una causa que se explica de forma natural.
- En la mayoría de los accidentes existe más de una causa: es poco frecuente que un accidente se produzca por una causa única, normalmente, un conjunto de causas confluyen para desembocar en el accidente.
- No todas las causas son iguales: distinguimos entre causas primarias y secundarias. Así, cualquier accidente se explica mediante una secuencia de causas naturales.

Por ejemplo: un operario soldando, se cansa y posa la pinza en un lata, la pinza toca el bidón y es capaz de perforar su superficie, el bidón tiene restos de combustible, puede ocurrir que se produzca la explosión del combustible? la explosión puede afectar al operario.

Las causas vendrán establecidas tanto por el medio como por el individuo, de modo que podemos distinguir: ⁵⁰

1. Causas ambientales:

Son propias de la zona o ambiente de trabajo, y se caracterizan por las interacciones del trabajador con el entorno debidas al trabajo. Dentro de las causas ambientales distinguimos:

➤ Causas del medio físico:

Todo aquello que rodea al trabajador aunque no tenga interacción con el medio. Como:

- Temperatura: por ejemplo, una temperatura excesiva puede producir sudoración que hace que un instrumento se resbale en la mano.

⁴⁹ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 119

⁵⁰ Ídem, Pág. 120.

- Humedad: puede afectar a los procesos que tengamos en juego, o dar lugar por ejemplo a una superficie de trabajo resbaladiza.
- Ventilación: una ventilación defectuosa, da lugar a atmósferas viciadas.
- Iluminación:
 - Falta de luz: genera una posibilidad elevada de que se produzcan accidentes.
 - Exceso de luz: genera reflejos y dificulta la visión.
- Ruido excesivo:

Provoca malestar orgánico y dificulta las comunicaciones.

2. Causa del trabajo:

- Tiempo de trabajo:

Los trabajadores son más sensibles y susceptibles de sufrir accidentes a determinadas horas, generalmente, a primera y última hora del día, a principio y final de la semana de trabajo y en los meses de invierno.
- Trabajo a turnos:

Aparecen problemas de comunicación entre los distintos turnos.
- Las máquinas:

Hay máquinas que no ayudan mucho al operario (mandos escondidos, mala posición del operario frente a la máquina.
- Comodidad del trabajo:

La postura del operario en el puesto de trabajo y la incomodidad de tipo ambiental, (no es lo mismo estar en una oficina, que limpiando un horno que está caliente.)

3. Causas debidas al propio individuo:

Son causas difíciles de fijar, son subjetivas, pues derivan del propio individuo. Dentro de éstas distinguimos dos tipos de causas:

➤ Causas primarias:

- Falta de aprendizaje: puede producirse por dos problemas básicos:
 - La formación es inadecuada:
 - El individuo no tiene capacidad para adquirir la formación adecuada
- Inadaptación: en ocasiones, el individuo no llega a adaptarse a la actividad desarrollada, por ejemplo, un trabajador que está acostumbrado a un horario determinado, y tiene que empezar a trabajar a turnos.
- Falta de madurez: se trata de una madurez para el trabajo, para la relación laboral.

➤ Causas secundarias:

- Escasez de relaciones jerárquicas: Esto acarrea problemas porque no se delimitan los roles de los distintos trabajadores, y no se acotan correctamente las responsabilidades y dependencias en la toma de decisiones.
- Falta de definición de responsabilidades: cuando un trabajador se incorpora a un puesto de trabajo, es necesario indicarle tanto en que consiste su trabajo como las responsabilidades que supone
- Excesiva jornada laboral: es un concepto subjetivo, marcado por la fatiga. No todo el mundo se fatiga ni por el mismo tiempo de trabajo ni por el mismo tipo de funciones.
- Trabajo monótono o rutinario: La persona mecaniza, no presta atención a lo que hace y se despista. El trabajo, debe ser repetitivo en cierto modo, pero no rutinario, es bueno que el trabajador conozca bien su secuencia de trabajo, pero sin llegar a aburrirse.
- Relación del individuo: con los demás, con su familia, con su alimentación...
- Trastornos de personalidad: Personas poco estables que pasan de un grado de optimismo a un grado de pesimismo de forma fácil. Cualquier efecto negativo le puede afectar mucho.

4. Causas especiales:

Se podrían considerar dentro de las causas humanas, pero en ocasiones se consideran a parte.

- Readaptación al trabajo: cuando el trabajador ha estado de baja y tiene que sufrir una readaptación, tiene que ir paso a paso.
- Horas extras: estas generan fatiga, y por tanto un nivel mayor de accidentalidad
- Predisposición: puede haber ciertos individuos que presenten predisposición a los accidentes por diversas causas:
 - Torpeza auditiva
 - Deficiencia visual
 - Deficiencia intelectual.

Adicional a esto es importante mencionar que las normas de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) evalúan a los accidentes de trabajo de acuerdo a cuatro factores o causales:⁵¹

1. Forma del accidente:

Son las características del hecho que ha tenido como resultado directo la lesión.

2. El agente material:

Aquel que produce (o no) la lesión.

3. La naturaleza de la lesión:

Son las lesiones que se produjeron con los accidentes en la planta.

4. Ubicación de la lesión:

Indica que parte del cuerpo fue lesionada.

⁵¹ ESPESO SANTIAGO, José Avelino. “Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006, Pág. 59.

2.1.2.6 Consecuencias del accidente de trabajo

La mentalidad general respecto a los accidentes es principalmente correctiva, en lugar de preventiva. Generalmente se pone mayor énfasis en los efectos y no en las causas que produjeron el accidente. Sin ninguna duda los accidentes de trabajo pueden ocasionar las siguientes consecuencias:

1. Aumentan notablemente los costos de cualquier actividad productiva.
2. Representan para las empresas pérdidas de personas (temporal o permanentemente).
3. Pérdida de tiempo, equipos, dinero, etc.

2.1.2.7 Investigación de un accidente de trabajo

La investigación de accidentes es una herramienta fundamental en el control de las condiciones de trabajo, y permite obtener a la empresa una información valiosísima para evitar accidentes posteriores. En ningún caso esta investigación servirá para buscar culpables sino soluciones.

La Investigación de Accidentes, desde el punto de vista de la prevención, se define como “El análisis, evaluación e informe de un acontecimiento no deseado, ocurrido en el centro de trabajo; este proceso se realiza basándose en información obtenida de la observación y entrevistas a personas que estuvieron vinculadas directa o indirectamente en el suceso”.⁵²

La investigación de los accidentes tiene los siguientes objetivos:⁵³

- Encontrar las causas básicas que motivaron el accidente, y aplicar medidas correctivas que eviten su repetición.
- Mejorar la cultura preventiva del personal de supervisión y de la organización en general.

⁵² CHINCHILLA SIBAJA, Ryan, “Salud y Seguridad en el Trabajo”, Primera Edición, Costa Rica, Editorial EUNED, 2002, Pág. 90.

⁵³ AZCUÉNAGA LIZANA, Luis, “Manual Práctico para la Investigación de Accidentes”, Segunda Edición, Madrid, Editorial Fundación Confemetal, 2001, Pág. 26.

- Reducir el costo de los daños a los recursos humanos y materiales de la Administración.
- Cumplir con la legislación vigente.
- Obtener información para elaborar estadísticas representativas.

1. ¿Que se debe investigar?

Desde el punto de vista de la gestión de la prevención, se deben investigar tanto los incidentes como los accidentes; los incidentes porque nos ponen en la pista de un accidente que pudiera haber ocurrido, y los accidentes porque es una obligación que establece la Ley. No hay que olvidar que según la definición legal de accidente de trabajo, no se puede hablar de accidente si no ha habido lesiones.

La importancia de la investigación radica en que tanto los incidentes como los accidentes nos proporcionan información sobre los riesgos no detectados o no corregidos convenientemente, y que conocemos a través de sus consecuencias.

2. ¿Quien debe investigar?

Es conveniente que la investigación, tanto de incidentes como de los accidentes, la lleve a cabo el técnico en prevención, si bien apoyado en todo momento por los mandos directos de las personas o de las secciones donde han ocurrido.

Etapas de la investigación.⁵⁴

1. Reunir información:

Examinar el lugar de los hechos, entrevistar a los testigos de manera individual y grupal.

⁵⁴ AZCUÉNAGA LIZANA, Luis, “Manual Práctico para la Investigación de Accidentes”, Segunda Edición, Madrid, Editorial Fundación Confemetal, 2001, Pág. 54.

2. Buscar las causas:

Seguir la secuencia de cadena causal, identificar las pérdidas, determinar contactos, identificar actos y condiciones inseguras, averiguar las causas básicas. Adoptar o proponer medidas correctivas.

Metodologías de investigación de accidentes.

Las metodologías más utilizadas son dos:⁵⁵

1. Árbol de causas:

Esta metodología permite determinar las causas originarias del accidente del trabajo que es preciso eliminar o controlar. Nos permite detectar aquellas causas de tipo organizativo que suelen estar en el origen de los problemas. Con esta metodología se parte de una situación de daño.

2. Árbol de Fallos y errores:

Se trata de un método deductivo de análisis que parte de la previa selección de un “suceso no deseado o evento que se pretende evitar”, sea éste un accidente de gran magnitud o sea un suceso de menor importancia, para averiguar en ambos casos los orígenes de los mismos.

La diferencia fundamental entre ambas metodologías, es que el árbol de causas parte de un daño y el árbol de fallos parte de un hecho no deseado (que no necesariamente debe ser un daño).

2.1.3 Seguridad Industrial

Una vez que hemos revisado tanto los riesgos laborales como los accidentes de trabajo, cabe mencionar al área que abarca a los dos. Por todos es conocido que desde hace muchas épocas y si se quiere hasta remota, el hombre ha tendido a preservar su bienestar físico y mental, en este proceso el hombre pudo haber probado y observado algunas técnicas de higiene y seguridad con la finalidad de sentirse más seguro, al verse asediado por

⁵⁵ Ídem, Pág. 28.

condiciones inseguras a las que pudieron estar sujetos cual fuera el trabajo que desempeñara. Se tuvieron que ir creando técnicas avanzadas que hicieran los trabajos mucho más seguros y así se fue creando un tipo de conciencia sobre la higiene y seguridad, que se hizo más firme en la colonia y se consolidó con la aparición de leyes que regulaban los procedimientos de trabajo.

Está claro que la mejor forma de afrontar un accidente es evitar que éste se produzca, es decir, implantar un plan de prevención, evaluar los riesgos, definir medidas de control, etc. que nos permitan reducir al máximo la probabilidad de que llegue el fatal desenlace.

Cuando en una empresa se produce un accidente, los responsables deben actuar rápidamente para evitar que los daños producidos se agraven por errores en la actuación. Establecer un plan de actuación para estos casos es básico, se debe definir a quién hay que avisar, es aquí donde el Departamento de Seguridad Industrial actúa dentro de las Organizaciones.

2.1.3.1 Definiciones

La Seguridad Industrial es una realidad compleja, que abarca desde problemática estrictamente técnica hasta diversos tipos de efectos humanos y sociales.⁵⁶

Según Martínez Peñaloza la define como:

“La Seguridad Industrial es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes de trabajo. El término de seguridad en el trabajo se utiliza como sinónimo de prevención”.⁵⁷

⁵⁶ HERNÁNDEZ ZUÑIGA, Alfonso, MALFAVÓN RAMOS, Nidia I. y FERNÁNDEZ LUNA, Gabriela, “Seguridad e Higiene Industrial”, Primera Edición, México, Editorial Limusa, 2003, Pág. 22.

⁵⁷ MARTÍNEZ –VAL PEÑALOSA, J.M., “El concepto de la Seguridad en la Ciencia y en la Ciencia de la Seguridad”, Segunda Edición, Editorial Fundación Mapre Estudios, Madrid – España, Noviembre 1992, Pág. 51.

2.1.3.2 Evolución histórica

El desarrollo Industrial trajo consigo el incremento de accidentes laborales, lo que obligó a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizaron con el ordenamiento de las conquistas laborales.

Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal, tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter instintivo-defensivo.

Ya en el año 400 a.C., Hipócrates recomendaba a los mineros, el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación del plomo. Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención.

La revolución marca el inicio de la revolución industrial como consecuencia de la aparición de la fuerza del vapor y la mecanización de la de la industria lo que produjo el incremento de accidentes y enfermedades laborales. No obstante el nacimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no fueron simultáneos, debido a la degradación y a las condiciones de trabajo y de vida detestables.

En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales, pero hasta 1850 se verificaron ciertas mejoras como resultado de las recomendaciones hechas entonces.

Lowell Mass, una de las primeras ciudades industriales en los Estados Unidos, elaboró tela de algodón desde 1822. Los trabajadores, principalmente mujeres y niños menores de 10 años, procedentes de las granjas trabajaban jornadas de hasta 14 horas.

El recurso humano volvió a abundar en los talleres, así también lo hicieron los accidentes. En respuesta la legislatura de Massachussets promulgo en 1867 una ley prescribiendo el nombramiento de inspectores de fábricas. Dos años después se estableció la primera oficina de estadística de trabajo en los Estados Unidos.

En 1874 Francia aprobó una ley estableciendo un servicio especial de inspección para los talleres y en 1877, Massachussets ordeno el uso de resguardos en maquinaria peligrosa.

En 1883 se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en Paris se establece una empresa que asesora a los industriales. Pero es hasta este siglo que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse La Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores.

Legislaciones diversas.

Los accidentes de trabajo comenzaron a multiplicarse con la Revolución Industrial, al mecanizarse a gran escala el sistema productivo.

El problema de la seguridad interesó a empresarios y trabajadores de todos los países acogiéndose así las primeras disposiciones legales. La acción legislativa atacando las causas físicas y mecánicas de los accidentes, ha tenido poco efecto debido a su impopularidad y la dificultad para hacerla cumplir.

El primer intento por medio de un estatuto de la ley común de la responsabilidad patronal, se hizo en 1880 en Inglaterra, cuando el Parlamento promulgo el Acta de Responsabilidad de los Patrones, permitiendo que los representantes personales de un trabajador fallecido cobrasen daños por muerte causada por negligencia.

En Alemania (1885), Bismarck preparó y decretó la primera ley obligatoria de compensación para los trabajadores, si bien solo cubría enfermedades. Este fue el primer país en abandonar el seguro de los patrones a favor de la compensación de los trabajadores.

En 1897 se promulgo en Gran Bretaña un decreto de compensación al trabajador, fue la primera ley de esta clase que se promulgo en un país de habla inglesa. La primera ley de compensación de los Estados Unidos se expidió en Maryland en 1902, pero tenía tantas restricciones que su aplicación tuvo escaso efecto práctico.

La legislación de compensación de trabajadores difiere de la responsabilidad de los patrones que exige que el patrón remunere a los trabajadores lesionados, se demuestre o no negligencia por parte de ellos. Con la ley de responsabilidad patronal, los propietarios hacían la investigación de los accidentes para determinar la falta del trabajador.

2.1.3.3 La seguridad industrial en el Ecuador

En el Ecuador actualmente muchas organizaciones tratan día a día de implementar todo tipo sistema de seguridad y salud ocupacional, el cual beneficia tanto a la empresa como al trabajador, pero la barrera más grande con la que se han encontrado los empresarios, es el rechazo al cambio por parte de los trabajadores, según la investigación realizada por Paola Coronell, consultora de Applus Norcontrol, y la cual fue presentada en el seminario que dictó la Federación Ecuatoriana de Exportadores (Fedexpor). En este seminario participaron 217 representantes de ciento ocho empresas, interesadas en actualizar sus conocimientos sobre: "Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional".

Muchas empresas del país han demostrado su interés y el compromiso por cumplir con la protección del trabajador, pero la barrera que encuentran es la resistencia al cambio. Los obreros están acostumbrados a cumplir su labor de una manera y cuando se detecta un riesgo que requiere de una protección personal (casco, protector auditivo, gafas de protección, mascarilla, guantes, etc.) le causa cierta incomodidad.

Para atacar este rechazo es necesario que el empresario les capacite y les entrene constantemente para generar una cultura del autocuidado, fue una de las técnicas que expresaron en este seminario. Marco Pazmiño, jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de Pasamanería, participó del seminario, y concuerda con la necesidad de concientizar al trabajador, no con multas ni sanciones, sino con capacitación, porque el beneficio es para ellos y por ende para la industria al ser la parte clave de una empresa.

Las ventajas de la seguridad industrial y prevención de riesgos, son varias, entre ellas: control de lesiones y enfermedades profesionales a los trabajadores, control de daños a los bienes de la empresa (instalaciones y materiales), menores costos de seguros e indemnizaciones, evitan las pérdidas de tiempo, menor rotación de personal por ausencias al trabajo o licencias médicas y continuidad del proceso normal de producción.

En el sector textil, actividad de Pasamanería, los accidentes de trabajo no son frecuentes, lo que se presentan son las enfermedades profesionales por ruido y el polvo. Pazmiño, uno de los empresarios delegados indicó que en el Ecuador se promulgó la normativa internacional y no se la aplicaba, pero en estos últimos tiempos las empresas están

implementando la seguridad industrial y laboral. El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y el Ministerio de Trabajo están ejerciendo el control.

Además, de conformidad con el artículo 441 del Código de Trabajo, "en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores; los empleados están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo, el Reglamento de Seguridad e Higiene, el mismo que será renovado cada dos años".

La expositora del seminario, Paola Coronell, señaló, que en otros países los sistemas de seguridad industrial están bien delimitados, es decir, hay un sistema para salud y otro para prevención de riesgos laborales.

Como conclusión podemos rescatar que en la actualidad en el Ecuador, a pesar que las empresas no tienen los sistemas bien delimitados, porque hay un solo ente que maneja los dos componentes, están dando cumplimiento a las normas y reglamentos de seguridad industrial y salud, y esto ya es un gran avance, aunque se debe continuar con planes de mejora.

2.1.3.4 Objetivos de la seguridad en las industrias

Algunos objetivos específicos de la seguridad en las industrias se resumen en los siguientes 5 puntos:⁵⁸

1. Evitar lesión y muerte por accidente, ya que hay una pérdida en el potencial humano y esto puede derivar en una baja en la productividad.
2. Reducción de los costos de producción y la maximización de beneficios.
3. Mejorar la imagen de la empresa, de esta manera los trabajadores dan un mayor rendimiento.
4. Contar con un sistema estadístico para detectar si hay un aumento en los accidentes o disminución de estos y detectar sus posibles causas.

⁵⁸ CORTÉS DÍAZ, José María, "Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales", Novena Edición, Madrid, Editorial TÉBAR, 2007, Pág. 40.

5. Contar con los medios necesarios para montar un plan de Seguridad realmente efectivo para evitar nuevos accidentes y futuros gastos a la empresa

Programa de Las 5 “S”.

Se llama programa de las 5 “s” a unos principios de bienestar personal y organizacional expresados por 5 palabras japonesas que comienzan con la letra “S” cada una las palabras son:⁵⁹

Seiri (botar lo innecesario), Seiton (ordenar), Seiso (limpiar), Seiketsu (mantener por costumbre), Shitsuke (disciplina y multiplicación)

Estos puntos se explican ampliamente a continuación.⁶⁰

a) Seiri (botar lo innecesario).

Es deshacerte de todo aquello que no es indispensable para realizar tu actividad que tienes entre manos, hay veces que en nuestros tiempos libres acumulamos libros, papeles o documentos innecesarios por pensar que luego los vamos a ocupar y no nos deshacemos de ellos por temor a necesitarlos posteriormente de esta forma creamos desorden y reducimos el espacio útil que tenemos, seiri se refiere simplemente a separa las cosa útiles de las inútiles, y solo conservar las útiles. Los Efectos de Seiri son preparar las áreas de trabajo para el desarrollo de acciones de mantenimiento autónomo, ya que se puede detectar con facilidad perdidas, fugas o contaminantes en los equipos.

b) Seiton (ordenar).

Consiste en ordenar lo que consideramos como necesario de manera de poder encontrar con facilidad cuando se vayan a utilizar, resumiendo un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. Los Efectos de Seiton son facilitar el acceso a las cosas, evitar errores y acciones riesgosas, facilitar el aseo y mantenimiento, mejorar la presentación del lugar,

⁵⁹ SACRISTÁN, Francisco Rey, “Las 5S, Orden y Limpieza en el puesto de trabajo”, Primera Edición, Madrid, Editorial FC, 2005, Pág. 17.

⁶⁰ Ídem, Pág. 18.

liberar espacio, comunicar responsabilidad y compromiso con el trabajo, hacer un lugar de trabajo agradable reduce los tiempos de cada actividad evita averías en los equipos.

c) Seiso (limpiar).

Este limpiar significa disponer para el uso, quiere decir inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza para poder identificar pequeños o grandes desperfectos en su funcionamiento; exige la identificación de las fuentes de suciedad, contaminación o defectos para eliminarlas y así hacer eficiente el trabajo más eficaz, esto quiere decir que es más que limpiar es inspeccionar. Los Efectos de Seiso es incrementar la vida útil de los equipos, mejorar el bienestar físico y mental del trabajador, identificar averías a tiempo y mejorar la eficiencia, reducir pérdidas por suciedad y contaminación entre otros.

d) Seiketsu (mantener por costumbre).

Esto quiere decir mantener los logros alcanzados con la aplicación de las primeras 3 “s”, es decir hacerlo regularmente para que el lugar no vuelva a su antiguo estado. Cualquier costumbre es parte de una cultura de grupo. La clave de Seiketsu es: “dejar las cosas igual o mejor que antes de usarlas”. Los Efectos de Seiketsu son mantener un ambiente de trabajo estimulante, reforzar la satisfacción personal en el lugar de trabajo, preparar a las personas para asumir mayores retos, incrementar la productividad personal y organizacional.

e) Shitsuke (hábito y multiplicación).

Esto es el hábito ganado con el tiempo. La costumbre de mejorar el entorno personal aplicando el programa de las 5 “s”, implica desarrollar la fuerza de autocontrol, tomar el futuro personal en tus manos, es el ejemplo mudo del entorno amable, se puede resumir “mi vida en mis manos”. Los Efectos de Shitsuke son mejorar el respeto a si mismo y a los demás, permite identificarse con el lugar, hacer atractivo el lugar, renueva cada día la satisfacción personal.

2.1.3.5 Medidas de control en la seguridad industrial

La Seguridad Industrial es una realidad compleja, que abarca desde problemática estrictamente técnica hasta diversos tipos de efectos humanos y sociales. A la vez, debe ser una disciplina de estudio en la que se han de formar los especialistas apropiados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas académicas clásicas, sino a un tipo de disciplina de corte profesional, aplicado y con interrelaciones legales muy significativas”. Es por ello que como vimos anteriormente el hecho de abordar los accidentes laborales por estar estrechamente ligado al tema de seguridad industrial tiene un grado de importancia muy alto. La mayoría de Empresas cuentan con un departamento de Seguridad Industrial con el fin de identificar, analizar y tomar medidas preventivas que aseguren el bienestar de los empleados, a continuación podemos detallar algunas de ellas:⁶¹

a) Control del ambiente.

El ambiente de trabajo se puede controlar hasta cierto tiempo y así hacer de este un lugar más agradable, entre los agentes que se pueden controlar están:

1. Agentes físicos:

Como es el ruido, que perturba las comunicaciones y altera el sistema nervioso; las vibraciones por mecanización excesiva que producen tensión en el individuo; la iluminación, al igual que las anteriores, fatiga y logra el sistema nervioso.

2. La temperatura:

Es por que influye el bienestar, confort, rendimiento y seguridad del trabajador. Podemos ver que la temperatura tiene varios efectos dependiendo de lo que se haga:

- A 10°C aparece el agarrotamiento físico en las extremidades.
- A 18°C son óptimos para la mayoría de los trabajos.
- A 24°C aparece fatiga física.
- A 30°C se pierde agilidad y rapidez mental, las respuestas se hacen lentas y aparecen los errores.

⁶¹ MARÍN ANDRÉS, Félix, “Seguridad Industrial, Manual para la Formación de Ingenieros”, Primera Edición, Madrid, Editorial DYKINSON, 2006, Pág. 109.

- A 50°C son tolerables una hora con las condiciones anteriores.
- A 70°C son tolerables media hora, pero están muy por encima de la posibilidad de actividad física o mental.

3. La ventilación:

Ya sea general o por área de extracciones y se debe eliminar polvos, diluir vapores inflamables, templar el excesivo calor o frío.

4. La Calefacción:

Lo ideal es manejarla por radiación, es decir sin provocar aire caliente que da la sensación de sofocación.

2.1.3.6 La Psicología en la Seguridad Industrial

Para contribuir con la difusión de la psicología de la seguridad dirigida a los profesionales que desempeñan labores de supervisión en las áreas de seguridad industrial, producción, mantenimiento, logística y recursos humanos de las empresas, se debe tomar en cuenta algunos aspectos generales de esta disciplina psicológica.

Los más desarrollados son los siguientes:⁶²

1. El desarrollo del potencial humano
2. La psicología industrial y organizacional
3. La psicología de la seguridad

1. El desarrollo del potencial humano.

Las empresas viven en un entorno caracterizado por constantes, acelerados y complejos cambios de orden económico, tecnológico, político, social y cultural, los mismos que tornan obsoletas las respuestas del pasado frente a los problemas actuales vinculados a la gestión de personal. El trabajador forma parte del sistema empresarial y resulta susceptible

⁶² DE LA VEGA ORTEGA, Miguel, “Problemas de ingeniería de puesta a tierra”, Segunda Edición, México, Limusa Noriega Editores, 2002, Pág. 103.

a los cambios que en éste se generan. Sin embargo, el potencial de desarrollo que el trabajador tiene en sí muchas veces no se actualiza por falta de oportunidades que no son sino consecuencia de una concepción tradicionalista en la gestión de personal.

La nueva concepción en la administración del potencial humano se funda en las siguientes ideas:⁶³

1. El reconocimiento de que el trabajador posee potencialidades internas que necesitan desarrollarse.
2. La valoración de que el trabajador es el factor más importante para impulsar el desarrollo empresarial.
3. La comprensión de que el sistema empresarial influye sobre el trabajador y viceversa, por lo que el desarrollo de éste necesariamente se encuentra ligado al desarrollo de aquél.

Estas nuevas ideas han encontrado su germen y desarrollo en la administración, la psicología, las relaciones industriales, el trabajo social y otras disciplinas científico - sociales, además de haber germinado en la misma gestión de personal en las organizaciones empresariales. Este nuevo enfoque aplicable a la administración de personal se caracteriza por los siguientes paradigmas:⁶⁴

1. Sistémico
2. Multidisciplinario
3. Contingencial o situacional
4. Productividad
5. Potencial humano.

Todos estos importantes paradigmas se encuentran interrelacionados y originan en su dinámica la gestión del potencial humano encaminada hacia la excelencia administrativa.

⁶³ LÓPEZ GARACHANA, Hilario, “Seguridad Industrial y protección ambiental para la pequeña y mediana empresa”, Primera Edición, México, Editorial Iberoamericana, 1999, Pág. 48.

⁶⁴ LÓPEZ GARACHANA, Hilario, “Seguridad Industrial y protección ambiental para la pequeña y mediana empresa”, Primera Edición, México, Editorial Iberoamericana, 1999, Pág. 50.

El origen del desarrollo del potencial humano se encuentra en la tercera fuerza psicológica, es decir en la psicología humanística. La primera fuerza en psicología es el psicoanálisis, sus raíces son biologicistas y está representada por Sigmund Freud, quien ha tenido muchos seguidores y ha influenciado enormemente en el pensamiento del hombre contemporáneo. La segunda fuerza es la conductista, postula una concepción mecanicista del hombre, se encuentra representada por John B. Watson, conductista de primera generación. Otro importante psicólogo representante de esta segunda fuerza psicológica es Burrhus F. Skinner, neoconductista de segunda generación, el mismo que ha influenciado en el desarrollo de la ciencia psicológica.

Posteriormente ha surgido una tercera concepción de raíces humanistas liderada por Abraham H. Maslow, quien contribuyó, junto con psicólogos importantes como Carl Rogers, Fritz Pearls y otros, al desarrollo de esta nueva visión psicológica del ser humano.

Los fundamentos de la psicología humanística, son los siguientes:⁶⁵

1. Autonomía e interdependencia social.

La autonomía tiene el significado de que la persona humana tiene una tendencia muy marcada a dominarse a sí misma y al medio ambiente para poder independizarse de sus controles externos. Es de esta autonomía que se deriva la responsabilidad social que cada persona tiene frente a sí misma y a la comunidad en la cual vive. La autonomía lo es en la medida que el ser humano vive inmerso en sistemas sociales que necesariamente significan interrelación social.

2. Autorrealización.

Además de las necesidades de déficit - necesidades fisiológicas, de seguridad, sociales y de estimación - se encuentran presentes en el ser humano las necesidades de crecimiento, auto actualización o autorrealización. Esta necesidad de autorrealización es una tendencia en el hombre dirigida al objetivo de la conservación y desarrollo personal y a la independencia

⁶⁵ CLONINGER, Susan, "Teorías de la Personalidad", Tercera Edición, México, Editorial Pearson Educación, 2003, Pág. 444.

con respecto a controles externos. Esta autorrealización es concebida por algunos autores como objetivo de vida - Karen Horney, Abraham Maslow y Erik Fromm -, en tanto que otros acentúan su carácter de proceso - Viktor E. Frank, Carl Rogers y Charlotte Buhler.

3. Tendencia hacia un sentido y una meta.

La vida humana se encuentra orientada hacia la realización de objetivos que la propia persona elige porque aspira a una vida plena y llena de significado por sus valores internalizados de su mundo cultural. Valores como libertad, justicia, dignidad, verdad, bondad, belleza, seguridad y otros ofrecen un horizonte de futuro a la persona. Encontrar un sentido a la propia existencia es importante para el crecimiento y desarrollo humanos.

4. Totalidad u holismo.

La persona humana es una totalidad o integridad con dimensiones biológicas, psíquicas, sociales, culturales y espirituales. El ser humano constituye una unidad en interrelación con su medio ambiente que tiene pleno sentido existencial.

Es esta psicología humanística la que le confiere un sólido soporte conceptual a la administración y desarrollo del potencial humano, y que por cierto se halla también presente en la psicología industrial y organizacional, la psicología de la seguridad y la psicología preventiva.

2. La Psicología Industrial y Organizacional.

La psicología industrial y organizacional según el diccionario de psicología científica y filosófica nos dice que: es una rama de la psicología aplicada que estudia los métodos de selección, formación, consejo y supervisión de personal en el comercio y la industria de cara a la eficacia en el trabajo.⁶⁶ Se suele distinguir en la psicología industrial la psicología organizacional, la de la selección de personal y la ergopsicología (o diseño de máquinas y mobiliario que tengan en cuenta las capacidades del trabajador). Por ello, por psicología industrial y organizacional debe comprenderse la aplicación de los conocimientos y

⁶⁶ MUCHINSKY, Paúl, “Psicología Aplicada al Trabajo”, Sexta Edición, México, Editorial Thomson, 2002, Pág. 4.

prácticas psicológicas al terreno organizacional para entender científicamente el comportamiento del hombre que trabaja, así como para utilizar el potencial humano con mayor eficiencia y eficacia en armonía con una filosofía de promoción humana.

La psicología industrial y organizacional pretende, al encontrar respuestas a los numerosos y complicados problemas generados en el ambiente laboral, activar el potencial de realización del factor humano, propiciar el bienestar y satisfacción de los trabajadores, así como contribuir al desarrollo de las organizaciones.

Dentro de las temáticas importantes de estudio de la psicología industrial y organizacional, tenemos las siguientes: Análisis y evaluación de puestos de trabajo, selección de personal, evaluación del desempeño, entrenamiento y capacitación, satisfacción en el trabajo, clima organizacional, liderazgo y supervisión, comunicaciones, psicología de ingeniería, seguridad y salud ocupacional y otros.⁶⁷

Puede apreciarse que casi todos estos temas de estudio también son estudiados y aplicados por las relaciones industriales, de manera que ahí tenemos un cuerpo de conocimientos entrecruzados que son explotados por profesionales de estas dos disciplinas.

Otra disciplina cuyo campo de estudio se entrecruza significativamente y se va integrando con la psicología industrial y organizacional es el comportamiento organizacional. Son temas de estudio de esta disciplina los siguientes: La personalidad, la percepción, el aprendizaje, las actitudes y valores, la motivación, la toma de decisiones, el desarrollo de carrera, las comunicaciones, el comportamiento grupal, el liderazgo, el poder y la política, los conflictos y la negociación, la cultura organizacional, el estrés laboral, el cambio y el desarrollo organizacional y otros.⁶⁸

Es importante apuntar que el comportamiento organizacional se plantea el estudio de sus temas de interés en cuatro niveles:⁶⁹ El individual, el grupal, el organizacional y las relaciones entre empresa y entorno.

⁶⁷ MUCHINSKY, Paúl, “Psicología Aplicada al Trabajo”, Sexta Edición, México, Editorial Thomson, 2002, Pág. 11.

⁶⁸ HELLRIEGEL, Don y SLOCUM, John, “Comportamiento Organizacional”, Décima Edición, México, Editorial Thomson, 2004, Pág. 5.

⁶⁹ Ídem, Pág. 7.

La psicología industrial y organizacional, el comportamiento organizacional y las relaciones industriales no tienen todavía en nuestro medio el nivel de desarrollo profesional que tienen otras especialidades profesionales por limitaciones en la formación, la investigación y la aplicación, pero es obvio que existe un camino recorrido por profesionales destacados con trabajos importantes que es necesario reconocer y alentar. En todo caso, es recién en los últimos años que se ha avanzado de temas tradicionales hacia temas más novedosos sustentados en una concepción del trabajador que es valorado como potencial humano en las organizaciones.

3. La Psicología de la Seguridad.

La psicología de la seguridad por su nivel de desarrollo y temática de estudio puede ser considerada como una subrama de la psicología industrial y organizacional. Necesariamente tendrá que apoyarse esta subrama de la psicología en la psicología industrial y organizacional para desarrollarse.⁷⁰

El interés de la psicología de la seguridad es específico a la situación del trabajador en su ambiente de trabajo con los riesgos que son inherentes a la naturaleza de su labor. Un aporte valiosísimo para el desarrollo de esta psicología de la seguridad también proviene de la psicología preventiva, así como del comportamiento organizacional.

Es posible ofrecer aquí una respuesta genérica a la interrogante: ¿Qué puede hacer un psicólogo incorporado al equipo de seguridad de las empresas? Desde la óptica de la psicología de la seguridad puedo establecer algunas alternativas de acción que son necesarias llevar a la práctica y que configuran el rol del psicólogo en la seguridad industrial.

Lo primero es conocer la administración moderna de la seguridad / control de pérdidas en la empresa. Es importante encontrar respuestas a estas interrogantes: ¿Qué características tiene el sistema de seguridad de la empresa? ¿Qué resultados tiene el sistema de seguridad? ¿Qué fortalezas y debilidades tiene el sistema de seguridad? ¿Qué oportunidades y riesgos

⁷⁰ FERNÁNDEZ – RÍOS, Manuel, “Diccionario de Recursos Humanos: Organización y dirección”, Primera Edición, Madrid, Ediciones Díaz de Santos, 1999, Pág. 744.

tiene el sistema de seguridad? ¿Cómo se aplica el sistema de administración moderna de la seguridad / control de perdidas?

Lo segundo es investigar la mentalidad del trabajador con respecto a la seguridad. Es importante encontrar respuestas a estas cuestiones: ¿Cuáles son los comportamientos y actitudes del trabajador hacia la seguridad y la supervisión? ¿Qué características psicológicas, educativas y culturales tienen los trabajadores en los niveles individual, grupal y organizacional? ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los trabajadores? ¿Cuáles son las oportunidades y riesgos de los trabajadores? ¿Cómo se evalúa la conducta segura del trabajador en la empresa? ¿De qué manera participa la familia del trabajador en las campañas de seguridad?

Lo tercero es contribuir a generar una consciencia y cultura de prevención en los trabajadores, de tal manera que el compromiso con la seguridad se extienda del ámbito laboral al familiar y social. Este paso es muy amplio y complejo y representa la preparación de actividades de trabajo, definiendo las estrategias, los objetivos, las metas, las tácticas y los recursos en estrecha coordinación con las áreas de seguridad, producción, personal y la supervisión en general.

Puestos en una balanza, de una parte, los costos que representan los accidentes de trabajo; y, de otra parte, un cambio de paradigma en la gestión de la seguridad en las organizaciones mediante la efectiva acción de la psicología de la seguridad, es tiempo de iniciar una renovación en algunas de las prácticas de la seguridad industrial de acuerdo a un simple análisis de costo/beneficio.

2.2 Normas y Leyes relacionadas con Riesgos Laborales y Accidentes del Trabajo

Basados en la Constitución Política de la República del Ecuador en su art. 35 nos dice que “El trabajo es un derecho y un deber social. Gozará de la protección del Estado, el que asegurará al trabajador el respeto a su dignidad, una existencia decorosa y una remuneración justa que cubra sus necesidades y las de su familia”⁷¹, así, de este tema se han derivado leyes que protegen la seguridad del empleado en su área laboral. Por lo tanto

⁷¹ www.ecuanex.net.ec/constitucion

es importante conocer cada una de estas y las problemáticas que de ellas se desprenden y de igual manera las obligaciones que tiene el empleador y el empleado con el afán de salvaguardar la integridad del trabajador y la Organización.

De la misma manera el código de trabajo del Ecuador en su Artículo 347 sobre Riesgos del trabajo nos dice que: “Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes” ⁷²; y en su artículo 348 nos dice que un “Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena” ⁷³. Tomando en consideración lo antes expuesto, queda constancia que todos los trabajadores están amparados bajo un sistema legal el mismo que debe ser cumplido. Con la finalidad de protegerse de dichos accidentes es importante conocer todo lo relacionado con las personas en el ámbito de las organizaciones, desde su máxima conducción hasta el nivel base, las personas actuando individualmente y en forma grupal o dentro de un rol de jefe o directivo, los problemas y conflictos dados. Basándose en esto podemos dar cuenta de las actitudes, actos de las personas y sus reacciones a corto y largo plazo cuando han padecido de un accidente laboral. Existen varias Normas Internacionales, Reglamentos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y otras entidades; en esta ocasión nos basaremos en el Código Laboral del Ministerio de Trabajo y Empleo en el ámbito de lo que respecta en prevención de riesgos laborales.

2.2.1 Obligaciones del Empleador

Según el artículo 410 del Código Laboral.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.-⁷⁴ Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. A continuación resumimos los

⁷² Código Laboral del Ecuador, Artículo 347. De los riesgos laborales.

⁷³ Código Laboral del Ecuador, Artículo 348. De los riesgos laborales.

⁷⁴ Código Laboral del Ecuador, Artículo 410. De los riesgos laborales.

puntos más importantes a considerarse dentro de esta investigación y según el área de negocios al que se enfoca la organización que es la producción de gases.

Según el Art. 412.- Preceptos para la prevención de riesgos.- El Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo y los inspectores del trabajo exigirán a los propietarios de talleres o fábricas y de los demás medios de trabajo, el cumplimiento de las órdenes de las autoridades, y especialmente de los siguientes preceptos:⁷⁵

1. Los locales de trabajo, que tendrán iluminación y ventilación suficientes, se conservarán en estado de constante limpieza y al abrigo de toda emanación infecciosa.
2. Se ejercerá control técnico de las condiciones de humedad y atmosféricas de las salas de trabajo.
3. Se realizará revisión periódica de las maquinarias en los talleres, a fin de comprobar su buen funcionamiento.
4. La fábrica o taller tendrá los servicios higiénicos que prescriba la autoridad sanitaria, la que fijará los sitios en que deberán ser instalados.
5. Se ejercerá control de la afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y de la provisión de ficha de salud. Las autoridades antes indicadas, bajo su responsabilidad y vencido el plazo prudencial que el Ministerio de Trabajo y Empleo concederá para el efecto, impondrán una multa de conformidad con el artículo 628 de este Código al empleador, por cada trabajador carente de dicha ficha de salud, sanción que se la repetirá hasta su cumplimiento. La resistencia del trabajador a obtener la ficha de salud facilitada por el empleador o requerida por la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo, siempre que hubieren decurrido treinta días desde la fecha en que se le notificare al trabajador, por medio de la inspección del trabajo, para la obtención de la ficha.

⁷⁵ Código Laboral del Ecuador, Artículo 412. De los riesgos laborales.

6. Que se provea a los trabajadores de mascarillas y más implementos defensivos, y se instalen, según dictamen del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, ventiladores, aspiradores u otros aparatos mecánicos propios para prevenir las enfermedades que pudieran ocasionar las emanaciones del polvo y otras impurezas susceptibles de ser aspiradas por los trabajadores, en proporción peligrosa, en las fábricas en donde se produzcan tales emanaciones.

7. A los trabajadores que presten servicios permanentes que requieran de esfuerzo físico muscular habitual y que, a juicio de las comisiones calificadoras de riesgos, puedan provocar hernia abdominal en quienes los realizan, se les proveerá de una faja abdominal.

8. Medios preventivos.- Los trabajadores que, como picapedreros, esmeriladores, fotograbadores, marmolistas, soldadores, etc., estuvieren expuestos a perder la vista por la naturaleza del trabajo, si lo hicieren independientemente, deberán usar, por su cuenta, medios preventivos adecuados. Si trabajaren por cuenta de un empleador, será asimismo obligatorio dotarles de ellos.

9. Prohibición de limpieza de máquinas en marcha.- Prohíbese la limpieza de máquinas en marcha. Al tratarse de otros mecanismos que ofrezcan peligro se adoptarán, en cada caso, los procedimientos o medios de protección que fueren necesarios.

10. Límite máximo del transporte manual.- Queda prohibido el transporte manual, en los puertos, muelles, fábricas, talleres y, en general, en todo lugar de trabajo, de sacos, fardos o bultos de cualquier naturaleza cuyo peso de carga sea superior a 175 libras. Se entenderá por transporte manual, todo transporte en que el peso de la carga es totalmente soportada por un trabajador incluidos el levantamiento y la colocación de la carga.

11. Vestidos adecuados para trabajos peligrosos.- Los trabajadores que realicen labores peligrosas y en general todos aquellos que manejen maquinarias, usarán vestidos adecuados.

2.2.2 Obligaciones del Empleado

Dentro de las obligaciones de los empleados tenemos que según el artículo 410. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.⁷⁶

Y según el Art. 413 se prohíbe fumar en los locales de trabajo de las fábricas, talleres o áreas de trabajo.⁷⁷

Al realizar el respectivo análisis de las obligaciones del empleador versus las obligaciones de los empleados nos podemos dar cuenta que la ley se apega al trabajador y debemos considerar todos los aspectos que se menciona en el código laboral para evitar sanciones y multas.

A parte de las obligaciones, cabe señalar que una de los deberes más importantes es que la empresa vele por la seguridad y la integridad de sus empleados; pero que a su vez esto sea recíproco por parte de los trabajadores.

2.3 Cultura y Comportamiento Organizacional

En la medida que avanza el tiempo, varias tendencias económicas y demográficas están causando un gran impacto en la cultura organizacional. Estas nuevas tendencias y los cambios dinámicos hacen que las organizaciones se vean en la urgente necesidad de orientarse hacia los avances tecnológicos. Los hechos han dejado de tener sólo relevancia local y han pasado a tener como referencia el mundo. Los países y las regiones colapsan cuando los esquemas modelo se tornan obsoletos y pierden validez ante las nuevas realidades.

Desde la perspectiva más general, la globalización, la apertura económica y la competitividad son fenómenos nuevos a los que se tienen que enfrentar las organizaciones.

⁷⁶ Código Laboral del Ecuador, Artículo 410. De los riesgos laborales.

⁷⁷ Código Laboral del Ecuador, Artículo 413. De los riesgos laborales.

En la medida que la competitividad sea un elemento fundamental en el éxito de toda organización, los gerentes o líderes harán más esfuerzos para alcanzar altos niveles de productividad y eficiencia. Recordemos que esta investigación dentro de su objetivo general tiene el propósito de garantizar una cultura de seguridad y prevención de accidentes y esto se desarrolla tomando en cuenta que la cultura organizacional es, a grandes rasgos, uno de los pilares fundamentales para apoyar a todas aquellas organizaciones que quieren hacerse competitivas en el contexto social de las organizaciones en el ámbito industrial, es por ello que es indispensable abordar este tema.

Las organizaciones son la expresión de una realidad cultural, que están llamadas a vivir en un mundo de permanente cambio, tanto en lo social como en lo económico y tecnológico, o por el contrario, como cualquier organismo, encerrarse en el marco de sus límites formales. En ambos casos, esa realidad cultural refleja un marco de valores, creencias, ideas, sentimientos y voluntades de una comunidad institucional. Ciertamente, la cultura organizacional sirve de marco de referencia a los miembros de la organización y da las pautas acerca de cómo las personas deben conducirse en ésta. En muchas ocasiones la cultura es tan evidente que se puede ver que la conducta de la gente cambia en el momento en que traspasa las puertas de la empresa.

Hoy en día es necesario que las organizaciones diseñen estructuras más flexibles al cambio y que este cambio se produzca como consecuencia del aprendizaje de sus miembros. Esto implica generar condiciones para promover equipos de alto desempeño, entendiendo que el aprendizaje en equipo implica generar valor al trabajo y más adaptabilidad al cambio con una amplia visión hacia la innovación. El aspecto central de las organizaciones con miras al éxito es la calidad de sus líderes con plena libertad en el sentido de su autonomía, poseedores de un alto nivel de capacidades, lo cual le permite gerenciar el cambio con visión proactiva.

Los nuevos esquemas gerenciales son reflejo de la forma como la organización piensa y opera, exigiendo entre otros aspectos: un trabajador con el conocimiento para desarrollar y alcanzar los objetivos del negocio; un proceso flexible ante los cambios introducidos por la organización; una estructura plana, ágil, reducida a la mínima expresión que cree un ambiente de trabajo que satisfaga a quienes participen en la ejecución de los objetivos organizacionales; un sistema de recompensa e incentivos basado en la efectividad del

proceso donde se comparte el éxito y el riesgo; y un equipo de trabajo participativo en las acciones de la organización. Es por ello que, con la investigación realizada se pretende demostrar una serie de objetivos, los cuales contribuyen al desarrollo de la misma.

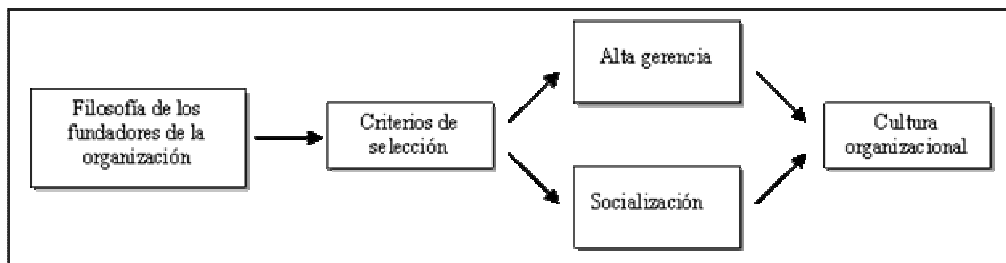
2.3.1 Aspectos generales de la cultura organizacional

En esta parte presentada a continuación se describen las generalidades y conceptos más importantes de la cultura y la organización, además de presentar los aspectos de mayor relevancia de la cultura organizacional, dentro de los cuales se pueden mencionar: tipos, características, funciones, importancia, ventajas y desventajas.

Breve reseña histórica de la cultura organizacional.

La cultura de una organización se establece y se mantiene. La cultura original se deriva de la filosofía del fundador de una organización.⁷⁸ Esto influye fuertemente en el criterio que se emplea en la contratación del personal. Las acciones de la alta dirección actual establecen el clima general de lo que es un comportamiento aceptable y de lo que no lo es.

En la gráfica siguiente, se muestra la forma en que se construyen las culturas organizacionales.



Gráfica No. 10

¿Cómo se forman las culturas organizacionales?

La cultura organizacional siempre ha existido dentro de los diferentes tipos de empresas de todas partes del mundo desde sus inicios. Siempre que se habla de filosofía de trabajo,

⁷⁸ RODRÍGUEZ MANCILLA, Darío, “Gestión Organizacional”, Plaza y Valdes Editores, 1996, Pág. 197.

también se está hablando de la cultura organizacional o de la forma de desempeño laboral que las empresas implantan y prefieren dentro de sus áreas operativas y de desarrollo. En realidad la gerencia de recursos humanos se ha mantenido a través de los años como el organismo motivador y encargado de que el personal que labora dentro de empresa tenga un estilo particular y propio de poner en práctica, crear y desarrollar sus ideas.

Luego que la gerencia de recursos humanos fomenta y apoya la cultura organizacional a seguir, ha de escoger un representante o líder dentro del área de trabajo que motive y de seguimiento a la filosofía de la organización, induciendo al personal a sentir que las metas, objetivos y creencias de la organización también son suyos, además de desarrollar el sentido de compromiso e identificación del mismo con su área de trabajo.

Concepto de cultura

Robbins, plantea que: "La cultura, por definición, es difícil de describir, intangible, implícita, y se da por sentada. Pero cada organización desarrolla un grupo central de suposiciones, conocimientos y reglas implícitas que gobiernan el comportamiento día a día en el lugar de trabajo".⁷⁹ Con respecto a lo que es cultura, se puede inferir, que abarca tantos aspectos que no existe acción humana que no esté contemplada en el renglón cultural. Este orden de ideas, nos induce a pensar que todos los seres humanos somos, en una u otra forma, poseedores de cultura. La cultura es como la configuración de una conducta aprendida, cuyos elementos son compartidos y transmitidos por los miembros de una organización. Además, se encontró que la cultura es la forma acostumbrada o tradicional de pensar y hacer las cosas, compartidas en mayor o menor medida por los miembros de una organización.

La cultura determina la forma como funciona una empresa, ésta se refleja en las estrategias, estructuras y sistemas implementados a lo largo de los años de funcionamiento de la misma.⁸⁰ La cultura puede ser tomada en cuenta de dos formas:⁸¹

⁷⁹ ROBBINS, Stephen, "Comportamiento Organizacional", Octava Edición, Editorial Prentice Hall, México, 1999. , Pág. 524.

⁸⁰ RODRÍGUEZ MANCILLA, Darío, "Gestión Organizacional", México, Plaza y Valdes Editores, 1996, Pág. 198.

a) **Cultura objetiva:** Hace referencia al historial de la empresa, sus fundadores y héroes, monumentos y hazañas.

b) **Cultura subjetiva:** Está dada por:

- a. Supuestos compartidos: como pensamos aquí.
- b. Valores compartidos: en que creemos aquí.
- c. Significados compartidos: como interpretamos las cosas.
- d. Entendidos compartidos: como se hacen las cosas aquí.
- e. Imagen corporativa compartida: como nos ven.

Tipos de cultura

Dentro de los tipos de cultura que encontramos dentro de las organizaciones tenemos las siguientes:⁸²

- Academia
- Club
- Equipo de béisbol
- Fortaleza

a) **Academia:**

- A estas organizaciones les gusta reclutar profesionales recién graduados, proporcionarles capacitación especial, y luego conducirlos pasando cuidadosamente por puestos especializados.

b) **Club:**

- Alta lealtad y compromiso, la antigüedad es la clave. La edad y la experiencia cuentan. En contraste con la Academia aquí se prepara a generalistas.

⁸¹ DUBRIN, Andrew, “Fundamentos de Comportamiento Organizacional”, Segunda Edición, México, Editorial Thomson, 2003, Pág. 13.

⁸² HELLRIEGEL, Don, “Comportamiento Organizacional”, Décimo segunda Edición, México, 2009, Editorial CENGAGE, Pág. 469.

c) Equipo de Béisbol:

- Innovadores y tomadores de riesgo
- Diversidad de edad y de experiencias
- Grandes incentivos por la creatividad y resultados

d) Fortaleza:

- Su preocupación es la supervivencia. Muchas fueron antes Academias o clubes.
- Poca seguridad en el puesto.
- Se han enfrentado a tiempos difíciles y ahora buscan revertir su debilitada situación.

Características de la cultura

Las organizaciones al igual que las huellas digitales, son únicas y singulares, poseen su propia historia, comportamiento, proceso de comunicación, relaciones interpersonales, sistemas de recompensa, toma de decisiones y filosofía; la unión de todos estos elementos es lo que constituye la cultura.⁸³

La notable diferencia existente entre las diversas filosofías organizacionales es lo que hace que la cultura de cada organización se considere única y exclusiva, además de permitir un alto grado de entendimiento e interrelación entre sus miembros.

La cultura determina lo que las personas involucradas en ella consideran correcto o incorrecto, así como sus preferencias en la manera de ser dirigidos. Los individuos construyen su propia personalidad y su propio lenguaje a partir de las raíces, la organización, los objetivos y creencias de la organización para la cual trabajan, aprendiendo a interpretar correctamente las exigencias y comprender la interacción de los distintos individuos y de la organización.

Es a través de la cultura de una empresa que se ilumina y se alimenta el compromiso del individuo con respecto a la organización.

⁸³ HELLRIEGEL, Don, "Comportamiento Organizacional", Décimo segunda Edición, México, 2009, Editorial CENGAGE, Pág. 463.

Funciones de la cultura

La cultura cumple con varias funciones en el seno de una organización. En primer lugar, cumple la función de definir los límites hasta los que los comportamientos difieren unos de otros. Segundo, transmite un sentido de identidad a sus miembros. Tercero, facilita la creación de un compromiso personal con algo más amplio que los intereses personales del individuo. Cuarto, incrementa la estabilidad del sistema social.⁸⁴ La cultura es el vínculo social que ayuda a mantener unida a la organización al proporcionarle normas adecuadas de como deben comportarse y expresarse los empleados. El mal conocimiento de la cultura puede ser causa de malos entendidos y malas interpretaciones dentro de las sociedades en el momento en que pierde su capacidad de coordinación y de integración.

Concepto de organización

La organización es un proceso encaminado a obtener un fin. La organización por definición es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos.⁸⁵ La organización es la función de crear o proporcionar las condiciones y relaciones básicas que son requisito previo para la ejecución efectiva y económica del plan.⁸⁶ Por ello, las organizaciones son la expresión de una realidad cultural, que están llamadas a vivir en un mundo de constante cambio, tanto en lo social como en lo económico y tecnológico, o por el contrario, encerrarse dentro del marco de sus límites formales.

⁸⁴ HELLRIEGEL, Don, "Comportamiento Organizacional", Décimo segunda Edición, México, 2009, Editorial CENGAGE, Pág. 464.

⁸⁵ ROBBINS, Stephen, "Comportamiento Organizacional", Octava Edición, Editorial Prentice Hall, México, 1999, pág. 4

⁸⁶ RODRÍGUEZ MANSILLA, Darío, "Gestión Organizacional", México, Plaza y Valdes Editores, 1996, Pág. 28.

Tipos de organización

Existen varios tipos de organizaciones en la sociedad en la cual vivimos, mencionaremos algunas:⁸⁷

a) Organización formal: es un mecanismo o estructura que permite a las personas laborar en conjunto de una forma eficiente. La organización formal de la empresa tiene como propósitos generales los siguientes:

- Ofrecer al administrador la consecución de los objetivos principales de la empresa en la manera más eficiente y el mínimo esfuerzo.
- Eliminar duplicidad en el trabajo.
- Orientar a cada miembro de la organización una responsabilidad y autoridad para la ejecución eficiente de su trabajo.
- Establecer canales de comunicación adecuados para que las políticas y objetivos ya establecidos se logren de manera eficiente.

b) Organización informal: son redes de alianzas o esferas de influencia, que existen aunque no se hayan tomado en cuenta en el organigrama formal.

Como en todas las empresas, las organizaciones informales tienen sus propias reglas y tradiciones, que nunca se presentan por escrito, pero se cumplen habitualmente. Las organizaciones de este tipo tienen sus objetivos, que pueden estar en oposición con los objetivos de la empresa.

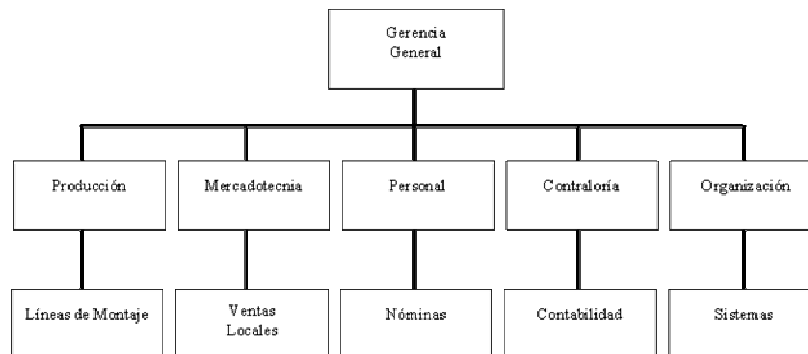
Sistemas de organización

Estos están definidos por la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a la relación entre los gerentes y los empleados; los mismos se sub-dividen en:⁸⁸

⁸⁷ BOLAND; CARRO, Lucrecia; STANCATTI, Fernanda; GISMANO, María Jesús y BANCHIERI, Yanina, "Funciones de la Administración", Argentina, Editorial UNS, 2007, Pág. 11.

⁸⁸ BOLAND; CARRO, Lucrecia; STANCATTI, Fernanda; GISMANO, María Jesús y BANCHIERI, Yanina, "Funciones de la Administración", Argentina, Editorial UNS, 2007, Pág. 30.

1. Lineal o militar: es el que concentra la autoridad en una sola persona. El jefe toma todas las decisiones y las responsabilidades.



Gráfica No. 11
Sistema de Organización Lineal

Ventajas del Sistema

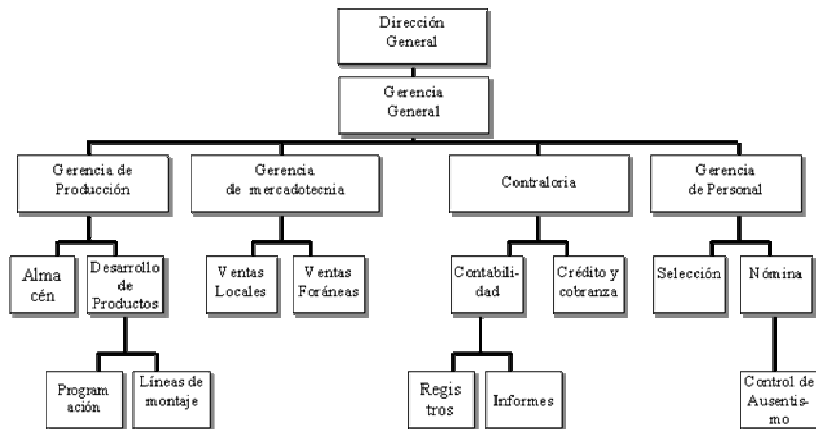
- a. Sencillo y claro.
- b. No hay conflicto de autoridades ni fugas de responsabilidad.
- c. Se facilita la rapidez de acción.
- d. Se crea una firme disciplina.
- e. Es más fácil y útil en la pequeña empresa.

Desventajas del Sistema

- a. Se carece de especialización.
- b. No hay flexibilidad para futuras expansiones.
- c. Es muy difícil capacitar a un jefe para supervisar a todos los aspectos que deben coordinar.
- d. Se propicia la arbitrariedad del jefe porque absorbe toda la responsabilidad y autoridad.

2. Sistema de organización funcional, departamental o de Taylor:

Es el que se organiza específicamente por departamentos, basándose en los principios de la división del trabajo de las labores de una empresa.



Gráfica No. 12

Sistema de Organización Funcional

Ventajas del Sistema

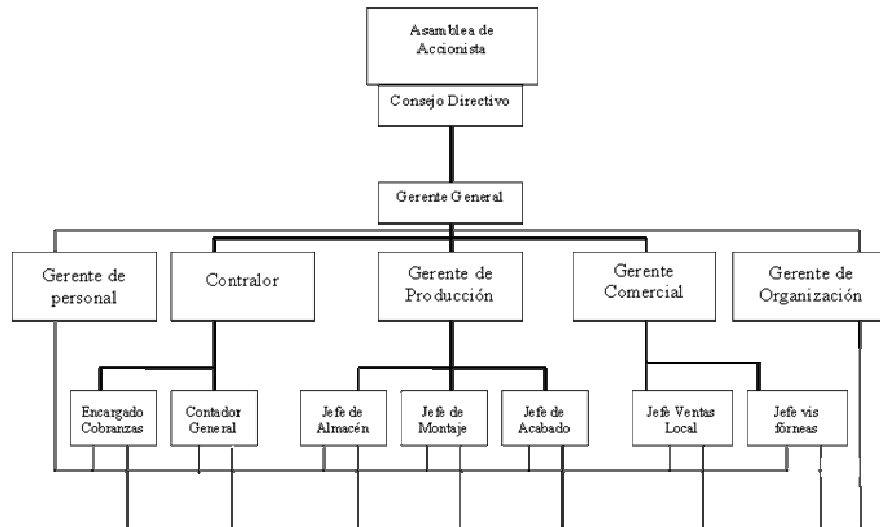
Una de las ventajas de la estructura funcional es la de colocar cada actividad en manos de un especialista en ese campo particular. Por lo tanto, hace uso máximo del principio de la división de trabajo.

Desventajas del Sistema

La organización funcional pura tiene algunas series de desventajas. Es extremadamente confuso para la base de la misma.

3. Organización de Línea, Asesoría o Plana Mayor

Este tipo de organización es un derivado del tipo de organización de línea, en cuanto a que cada uno de los trabajadores rinde cuentas a un solo supervisor correspondiente en cada caso.



Gráfica No. 13

Sistema de Organización Lineal Staff

Ventajas del Sistema

Una ventaja aparente de la estructura lineal y de staff es que consigue una división satisfactoria del trabajo, sin sacrificar demasiados individuos en las operaciones de control.

Desventajas del Sistema

Ocasionalmente surgen dificultades en la forma de organización lineal y de staff. Pueden dar sus consejos de forma que provoquen resentimientos y fricciones. Un componente de la división lineal o supervisor puede tratar de eludir responsabilidades por sus acciones poco afortunadas, delegando la culpa en el consejo recibido de los individuos encuadrados en la división del servicio.

2.3.2 Conceptualización de cultura organizacional

La cultura organizacional puede ser percibida como un registro histórico de los éxitos y fracasos que obtiene la empresa desde su inicio y durante su desarrollo, a través de los

cuales puede tomarse la decisión de omitir o crear algún tipo de comportamiento favorable o desfavorable para el crecimiento de la organización.

Según Robbins, "la cultura organizacional se refiere a un sistema de significado compartido entre sus miembros y que distingue a una organización de las otras". La cultura organizacional se fundamenta en los valores, las creencias y los principios que constituyen las raíces del sistema gerencial de una organización, así como también al conjunto de procedimientos y conductas gerenciales que sirven de soporte a esos principios básicos.⁸⁹

2.3.3 Tipos de cultura organizacional

Dentro de los tipos de cultura organizacional pueden ser mencionados los siguientes:⁹⁰

- a) Cultura predominante:** es aquella cultura que muestra o expresa los valores centrales que comparte la gran mayoría de los miembros de la organización. Cuando se habla de cultura organizacional se habla de cultura dominante.
- b) Subcultura:** son culturas que reflejan problemas, situaciones y experiencias que comparten sus miembros.

Si las organizaciones no tienen una cultura dominante y sólo estuvieran compuestas por numerosas sub-culturas, el valor de la cultura organizacional como variable independiente decrecería bastante porque no existiría una interpretación uniforme de la conducta considerada como aceptable o inaceptable.

⁸⁹ ROBBINS, Stephen, "Comportamiento Organizacional", Octava Edición, México, Editorial Prentice Hall, 1999, Pág. 524.

⁹⁰ Ídem, Pág. 527.

2.3.4 Características de la cultura organizacional

Entre las características principales, se pueden mencionar:⁹¹

- Identidad de sus miembros: es el grado en que los trabajadores se identifican con la organización como un todo y no sólo con su tipo de trabajo.
- Énfasis en el grupo: las actividades de trabajo se organizan en relación a grupos y no a personas.
- Enfoque hacia las personas: las decisiones de la administración toman en consideración las repercusiones que los resultados tendrán en los miembros de la organización.
- La integración de unidades: se instruye que las unidades de la organización trabajen de manera coordinada e independiente.
- El control: establece el uso de reglas, procesos y supervisión para el control de la conducta de los individuos.
- Tolerancia al riesgo: es el grado que se le permite a los empleados para que sean innovadores, arriesgados y agresivos.
- Los criterios para recompensar: cómo se distribuyen las recompensas; entre los que podemos mencionar el aumento de sueldos y ascensos de acuerdo con el rendimiento del empleado.
- El perfil hacia los fines o los medios: en que forma la administración obtiene una visión de los resultados o metas y no hacia las técnicas o procesos usados para alcanzarlos.
- El enfoque hacia un sistema abierto: el grado en que la organización controla y contesta a los cambios externos.

⁹¹ ROBBINS, Stephen, “Comportamiento Organizacional”, Octava Edición, México, Editorial Prentice Hall, 1999, Pág. 530.

2.3.5. Funciones de la cultura organizacional

La cultura organizacional cuenta con varias funciones, entre las cuales se citan las siguientes:⁹²

- Gestión Gerencial, flexibilidad, evaluar y modificar el rumbo de la empresa.
- Utilización de tecnologías comunicacionales, esto en vista de la globalización.
- Hacer notorio que lo más importante son los recursos humanos.
- Competitividad e innovación.
- Capacitación permanente, prosperidad y calidad de los resultados.
- Disciplina, horizontalidad, participación, responsabilidad, respeto mutuo, honestidad.
- Formar: líderes, agentes de cambio y personal de relevo.
- Comunicar un sentimiento de identidad a los miembros de la organización.
- Apoyar el compromiso con algo superior al yo mismo.
- Fortalecer la estabilidad del sistema social.
- Facilitar premisas reconocidas y aceptadas para la toma de decisiones.
- Los artefactos culturales, motivan al personal y facilitan la cohesión del grupo y el compromiso con metas relevantes.

2.3.6 Puntos para desarrollar una cultura organizacional

Dentro de los puntos considerados claves para el desarrollo de una cultura organizacional se pueden mencionar:⁹³

- Una guía directa a la acción a fin de que se cumpla.
- Orientación al cliente, o sea, actividades cotidianas para lograr la satisfacción del cliente.

⁹² ROBBINS, Stephen, “Comportamiento Organizacional”, Octava Edición, México, Editorial Prentice Hall, 1999, Pág. 531.

⁹³ DAFT, Richar, “Teoría y Diseño Organizacional”, Novena Edición, México, Editorial Cengage, 2007, Pág. 367.

- Autonomía y decisión. Productividad por medio de las personas.
- Organización simple, que cuente sólo con el personal que necesita.
- Flexibilidad.

Importancia de la cultura organizacional

La cultura organizacional es la médula de la organización que está presente en todas las funciones y acciones que realizan todos sus miembros. Esta nace en la sociedad, se administra mediante los recursos que la sociedad le proporciona y representa un factor activo que fomenta el desenvolvimiento de esa sociedad.

La cultura determina la forma como funciona una empresa, ésta se refleja en las estrategias, estructuras y sistemas que presenta la misma y puede ser aprendida, evoluciona con nuevas experiencias, y puede ser cambiada para bien si llega a entenderse la dinámica del proceso de aprendizaje.

La referida cultura tiene la particularidad de manifestarse a través de conductas significativas de los miembros de una organización, las cuales facilitan el comportamiento en la misma y, se identifican a través de un conjunto de prácticas gerenciales y supervisorias, como elementos de la dinámica organizacional.

Es importante conocer el tipo de cultura de una organización, porque los valores y las normas van a influir en los comportamientos de los individuos. Se ha podido observar en los diferentes enfoques sobre cultura organizacional que la cultura es apreciada como una visión general para comprender el comportamiento de las organizaciones, por otro lado como una forma de conocer con profundidad el liderazgo, los roles, el poder de los gerentes como transmisores de la cultura de las organizaciones.

El comportamiento individual depende de la interacción entre las características personales y el ambiente que lo rodea; la originalidad de una persona se expresa a través del comportamiento y, la individualidad de las organizaciones puede expresarse en términos de la cultura.

La capacitación continua del personal de la empresa es un elemento fundamental para dar apoyo a la creación de un programa orientado al fortalecimiento del sentido de compromiso del personal hacia la empresa, cambiar actitudes y fomentar la comunicación, comprensión e integración de las personas.

Cuando la cultura de una organización está bien sustentada por sus valores, se busca que todos los integrantes de ésta desarrollen una identificación con sus propósitos estratégicos y desplieguen conductas de desarrollo y automotivación.

2.3.7 Factores que afectan la cultura organizacional

Los factores que con más frecuencia afectan una organización son mencionados a continuación:⁹⁴

- La historia y propiedad: Al entender la propiedad como la responsabilidad, el control de los resultados y de los medios para lograrlos, se dice que una propiedad centralizada de la organización tiende a crear ambiente de poder alto, donde los recursos son controlados. Por su parte, las organizaciones antiguas tienden a ser estructuradas con un alto control y niveles de poder bien concentrados.
- El tamaño: Una organización grande tiende a tener una estructura bien definida, controles muy específicos, cada miembro tiene una clara visión de sus responsabilidades. Una compañía pequeña proporciona una mayor flexibilidad, como también un esfuerzo sobresaliente de cada uno de sus miembros.
- La tecnología: Esta desempeña un importante papel en el desarrollo de las empresas. En organizaciones con un medio muy cambiante se requiere de fuentes de poder muy claras al igual que de un cierto grado de individualismo para enfrentar estos retos.
- Metas y objetivos: Los objetivos de una empresa varían conforme a las estrategias.
- El personal: Es un recurso de mucha importancia. La posibilidad de cambiar la cultura de una organización dependerá de las características que posean sus miembros. Significa que cada persona acepta, pero modifica su cultura.

⁹⁴ DAFT, Richar, “Teoría y Diseño Organizacional”, Novena Edición, México, Editorial Cengage, 2007, Pág. 375.

Valores organizacionales

Los valores representan la base de evaluación que los miembros de una organización emplean para juzgar situaciones, actos, objetos y personas. Estos reflejan las metas reales, las creencias y conceptos básicos de una organización, así como también la médula de la cultura organizacional.⁹⁵

Estos son la base de la cultura organizacional, definen el éxito en términos concretos para los empleados y establecen normas para la organización. Inspiran la razón de ser de cada organización, los objetivos a perseguir y las metas a lograr.

Los valores están explícitos en la voluntad de los fundadores de la empresa y en la formalización de la misión y visión de las organizaciones. Estos se generan de la cultura de la organización, por lo tanto son establecidos por la alta gerencia. La conformación de dichos valores dentro de las empresas es un fenómeno complejo que depende de múltiples variables, entre las que se encuentran:⁹⁶

- Las creencias y valores de fundador. Toda empresa surge de un impulso fundamental a partir de una idea y unos principios de acción más o menos implícitos.
- Las creencias y valores de la dirección actual. La dirección de la empresa, en un momento dado, puede pretender perpetuar, revitalizar o incluso modificar radicalmente las creencias y valores de su fundador, debiendo gestionar adecuadamente el conflicto entre lo tradicional y lo moderno.
- Las creencias y valores de los empleados. Como ya hemos comentado, la mayor fuerza formadora de creencias y valores en los empleados está constituida por los mecanismos de recompensa existente.
- La formación y la influencia de consultores. Naturalmente, un mecanismo esencial para modificar creencias y valores es la formación. El verdadero aprendizaje radica en el desaprendizaje de creencias y la incorporación de otras nuevas.

⁹⁵ DAFT, Richar, “Teoría y Diseño Organizacional”, Novena Edición, México, Editorial Cengage, 2007, Pág. 387.

⁹⁶ DAFT, Richar, “Teoría y Diseño Organizacional”, Novena Edición, México, Editorial Cengage, 2007, Pág. 390.

- Normativas legales existentes. La legislación laboral, medioambiental, economía, etc., de cada país también influye significativamente sobre las creencias y valores de sus empresas.
- Las reglas de juego del mercado. Obviamente, el mercado de libre competencia impone determinadas reglas del juego que impregna el sistema de creencias y valores de la empresa.
- La tradición cultural de cada sociedad. Existe una influencia mutua entre los valores sociales y los valores empresariales.
- Los resultados de la empresa. Es debido destacar que los sistemas de creencias y valores de la empresa se retroalimentaron en función de sus resultados.

Importancia de los valores organizacionales

Esta radica en que se transforma en un elemento motivador de las acciones y de la conducta humana, define el carácter fundamental y decisivo de la organización, crea un sentido de identidad del personal con la organización. Especifican lo que es primordial para sus implicados, porque identifican los resultados que la mayoría espera, guían nuestras actuaciones y determinan si nuestra organización tendrá éxito. Los valores deben ser claros, igualmente compartidos y aceptados por todos los miembros y niveles de la organización, para que exista un criterio unificado que comparta y fortalezca los intereses de todos los miembros de la organización. Los valores son formulados, enseñados y asumidos dentro de una realidad concreta y no como entes absolutos en un contexto social, representando una opción con bases ideológicas con respecto a las bases sociales y culturales.

2.3.8 Cultura Preventiva dentro de las Organizaciones

Una vez que hemos revisado ampliamente lo que significa e implica la cultura organizacional, cabe señalar que, dentro de una cultura organizacional se puede desarrollar una cultura preventiva para prevenir accidentes dentro de las organizaciones.

La cultura es el conjunto de modos y costumbres habituales de la empresa para la realización de trabajos.⁹⁷ Si alguien nos dice de una empresa que tiene una cultura de la puntualidad, entendemos que los horarios se cumplen, que se llega a tiempo a las reuniones de trabajo, etc. Si la empresa tiene una cultura de producción, significa que los planes de producción son respetados, que las inversiones prioritarias son las de los equipos de producción, que se cumplen los plazos de entrega, etc. Una cultura preventiva supondría pues, que en la empresa todos tienen una preocupación por la prevención de los accidentes, que se usan los equipos de protección individual, que se hacen investigaciones de los accidentes e incidentes y se corrigen las causas, y que todos los trabajos y sus respectivos procesos se hacen habitualmente procurando que no haya incidentes, y en todo caso que no desemboquen estos en accidentes.

La cultura en las empresas se genera desde las etapas más tempranas de las mismas y proviene en muchas ocasiones de la misma cultura de sus fundadores. Es una especie de “sello” que marca todo lo que constituye la empresa. Es decir por ejemplo, la empresa fundada por personal de taller tiene unas características diferentes de la fundada por personal de ventas; la empresa fundada por médicos es diferente de la fundada por ingenieros. En sí la cultura de una empresa depende de su tipo de actividad, pero sobre todo de la cultura de su fundador.

El término de la cultura preventiva es nuevo en la sociedad en que vivimos, ya que el concepto de la prevención de accidentes laborales se relaciona más con la obligación de cumplir la ley que con la cultura empresarial; por ello si el término se aplica a una empresa, seguramente quiere decir que en ella se usan los elementos de protección. Por tanto, en una empresa con cultura preventiva uno espera encontrar a los operarios usando cascos, las botas, etc. en sus puestos de trabajo. Aunque hay empresas, que en efecto tienen diferentes culturas, el término de cultura preventiva no es de aplicación común a una forma de hacer los trabajos de despacho tales como el diseño, la dirección, la gestión, entre otros. Además, hay todavía muy pocas empresas en las que se emplee este término. Por tanto la cultura preventiva necesita ser definida para que deje de ser algo de aplicación solo a los trabajadores directos, como es el uso de los elementos de protección y pase a ser algo más profundo, que afecte a la manera de hacer todos los trabajos; algo en definitiva de rango

⁹⁷ MENDOZA PLAZA, Alejandro, “Cómo implantar la cultura preventiva en la empresa”, Primera Edición, Madrid, Editorial CONFEMETAL, 2004, Pág. 60

cultural, que afecte a los modos y costumbres de realizar cada una de las tareas y que se encuentre dicha cultura arraigada dentro de la organización, por ello es en el fortalecimiento de esta cultura preventiva en la cual se enfocara la propuesta de proyecto.

2.3.9 Comportamiento organizacional

El comportamiento organizacional es la materia que busca establecer en que forma afectan los individuos, los grupos y el ambiente en el comportamiento de las personas dentro de las organizaciones, siempre buscando con ello la eficacia en las actividades de la empresa.⁹⁸ El estudio del comportamiento que tienen las personas dentro de una empresa es un reto nunca antes pensado por los gerentes y que hoy constituye una de las tareas más importantes; la organización debe buscar adaptarse a la gente que es diferente ya que el aspecto humano es el factor determinante dentro de la posibilidad de alcanzar los logros de la organización. Tomemos en cuenta que el comportamiento organizacional es una disciplina que logra conjuntar aportaciones de diversas disciplinas que tienen como base el comportamiento como por ejemplo la psicología, la antropología, la sociología, la ciencia política entre otras.

2.4 La Sensibilización

Sin duda alguna el primer paso a realizar por la organización para instaurar una conciencia integral de seguridad es la sensibilización de todos los integrantes de la empresa. El esfuerzo de sensibilización debe realizarse sobre todos los empleados tanto administrativos como operativos, e inclusive en los directivos de la organización; a éstos se les debe sensibilizar en lo referente a accidentes laborales, sus terribles consecuencias y el peligro que representa para ellos.

Detrás de todo proceso de sensibilización tenemos tanto a las sensaciones y percepciones que son parte de dicho proceso. La percepción de la naturaleza, de otras personas y de uno mismo y el afectarse positivamente por esa percepción es el punto inicial de todo proceso

⁹⁸ ROBBINS, Stephen, “Comportamiento Organizacional”, Octava Edición, Editorial Prentice Hall, México, 1999, Pág. 5.

de sensibilización. La percepción se da a través de los sentidos, como el sentido de la vista es uno de los más desarrollados, se ha mencionado que es necesario ver, observar la realidad, pero no sólo está ese sentido, la realidad es necesario percibirla con todos nuestros sentidos, que son más allá de cinco. Los procesos de condicionamiento nos llevan a reconocer que el aprendizaje, las emociones y las motivaciones son tres aspectos fundamentales y estrechamente relacionados del funcionamiento psicológico del ser humano.⁹⁹

2.4.1 Conceptos Básicos

Sensibilización

- Según el Diccionario de la Lengua Española considera lo siguiente: Incremento de la reacción innata a un estímulo que resulta de la repetición o constancia de éste.¹⁰⁰
- Se trata básicamente de cómo convertimos la información del mundo físico que nos rodea en información psicológica. Ese proceso incluye dos elementos fundamentales: sensación y percepción.¹⁰¹
- Partimos del concepto de sensibilización como un proceso de comunicación, activo y creativo, que promueve una transformación, un cambio de actitudes y comportamientos en la sociedad. A través de la sensibilización se pretende lograr una toma de conciencia respecto a una determinada problemática, en este caso, respecto a la conciliación de la vida laboral de los trabajadores.¹⁰²

⁹⁹ SILICEO, Alfonso, “Capacitación y desarrollo del personal”, Cuarta Edición, México, Editorial Limusa, 2004, Pág. 134.

¹⁰⁰ “Real Academia de la Lengua Española”, DICCIONARIO, Segunda Edición, Grupo Editorial Océano, Barcelona – España, 1999, pág. 553.

¹⁰¹ DÍAZ LUCEA, Jordi, “La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas”, Primera Edición, Barcelona – España, Editorial INDE, 1999, Pág. 23.

¹⁰² Ídem, Pág. 25.

Aprendizaje

- El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. Se trata de un proceso que se manifiesta por cambios adaptativos de la conducta individual como resultado de la experiencia.¹⁰³

Motivación

- Si un motivo es una variable que da lugar a una determinada conducta, esto es, un impulso a la acción, es decir es un conjunto de motivos, y es claro que esta se podría definir como el conjunto de variables que dan lugar a una conducta determinada.¹⁰⁴
- La motivación está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo.¹⁰⁵ Hoy en día es un elemento importante en la administración de personal por lo que se requiere conocerlo, y más que ello, dominarlo, sólo así la empresa estará en condiciones de formar una cultura organizacional sólida y confiable. Por ejemplo al hablar del hambre, evidentemente tenemos una motivación, puesto que éste provoca la conducta que consiste en ir a buscar alimento y, además, la mantiene; es decir, cuanta más hambre tengamos, más directamente nos encaminaremos al satisfactor adecuado. Si tenemos hambre vamos al alimento; es decir, la motivación nos dirige para satisfacer la necesidad. La motivación también es considerada como el impulso que conduce a una persona a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación. En efecto, la motivación está relacionada con el impulso, porque éste provee eficacia al esfuerzo colectivo orientado a conseguir los objetivos de la empresa, por ejemplo, empuja al individuo a la búsqueda continua de mejores situaciones a fin de realizarse profesional y personalmente, integrándolo así en la comunidad donde su acción cobra significado. El impulso más intenso es la

¹⁰³ ARDILA, Rubén. “Psicología del Aprendizaje”, Quinta Edición, Editorial Pirámide, Madrid, 2002, Pág. 18.

¹⁰⁴ PALOMO VADILLO, María Teresa, “Liderazgo y Motivación de Equipos de Trabajo”, Quinta Edición, Editorial DEUSTO, Madrid, 2008, pág. 98.

¹⁰⁵ Ídem, Pág. 101.

supervivencia en estado puro cuando se lucha por la vida, seguido por las motivaciones que derivan de la satisfacción de las necesidades primarias y secundarias (hambre, sed, abrigo, sexo, seguridad, protección. etc.).

2.4.2 Sensaciones y percepciones

Todos los seres humanos percibimos el mundo exterior a través de los sentidos, pero nuestra percepción depende también de experiencias anteriores. Constantemente nuestros sentidos son bombardeados por multitud de estímulos. Un estímulo es la energía física que produce una excitación en un órgano sensorial.¹⁰⁶

Los sentidos nos ofrecen un panorama interesante del mundo, pero no siempre son capaces de transmitirnos una imagen exacta de la realidad. De hecho construimos cantidad de instrumentos para amplificar nuestros sentidos. La sensación consiste en detectar algo a través de los sentidos y los receptores de sensación internos sin que aún haya sido elaborado o tenga un significado.¹⁰⁷ La percepción no es sólo una mera suma de los estímulos que llegan a nuestros receptores sensoriales, sino que cada individuo organiza la información recibida, según sus deseos, necesidades y experiencias. El cerebro transforma inmediatamente los mensajes sensoriales en percepciones conscientes.¹⁰⁸ La percepción es un proceso constructivo por el que organizamos las sensaciones y captamos conjuntos o formas (Gestalt) dotadas de sentido.¹⁰⁹

La integración de cada persona al ambiente en el que se desarrolla, depende de su capacidad perceptiva. Si analizamos esta definición obtenemos que la percepción no es más que un proceso constructivo que depende de las características del estímulo y de la experiencia sociocultural y afectiva del sujeto perceptor. Es un proceso de información-adaptación al ambiente. Es decir, el objetivo de la percepción sería dotar de sentido la realidad que vivimos, facilitarnos información sobre el mundo y permitir nuestra adaptación al entorno. Podríamos llamarlo un proceso de selección. Como la información

¹⁰⁶ DÍAZ LUCEA, Jordi, “La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas”, Primera Edición, Barcelona – España, Editorial INDE, 1999, Pág. 23.

¹⁰⁷ Ídem, Pág. 23.

¹⁰⁸ Ídem, Pág. 23.

¹⁰⁹ Ídem, Pág. 24.

que recibimos es excesiva los recuerdos del individuo son limitados, percibimos lo que es relevante para nosotros en cada circunstancia. Y esta selección se produce mediante la atención. La atención es una actividad consciente que inhibe lo que pueda interferir, orienta los sentidos, los sistemas de respuesta y los esquemas de conocimiento residentes en la memoria.¹¹⁰

Existen cuatro fases en el proceso de la percepción:¹¹¹

1. Detección:

Cada sentido dispone de un receptor, grupo de células sensibles a un tipo de estímulo.

2. Transducción:

Parte de nuestro talento natural depende de la capacidad del cuerpo para convertir un tipo de energía en otro. Los receptores convierten la energía del estímulo en mensajes nerviosos.

3. Transmisión:

Cuando ésta energía tiene la suficiente intensidad, desencadena impulsos nerviosos que transmiten la información codificada, sobre las características del estímulo, hacia diferentes partes del cerebro.

4. Procesamiento de la información:

Nuestros órganos sensoriales detectan energía y la codifican en señales nerviosas, pero es el cerebro quien organiza e interpreta la información en forma de experiencias conscientes.

¹¹⁰ ARDILA, Rubén, “Psicología del Aprendizaje”, Primera Edición, México, Editorial Siglo Veinte y uno, 1970, Pág. 142.

¹¹¹ DÍAZ LUCEA, Jordi, “La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas”, Primera Edición, Barcelona – España, Editorial INDE, 1999, Pág. 32.

2.4.2.1 Perspectivas Psicológicas

En el análisis de la percepción humana podemos resaltar tres perspectivas psicológicas: asociacionista, escuela de la forma y cognitiva.¹¹²

1. Asociacionista:

Considera que la percepción es un “mosaico de sensaciones”. Sin embargo, la percepción es un todo más complejo que la suma de sus componentes. Percibir es dotar de sentido a un acontecimiento.

2. Escuela de la forma (Gestalt):

Rechazan la creencia del sentido común (“vemos el mundo tal y como es”) y defienden la naturaleza holística del proceso perceptivo, resumido en la frase: “el todo es mayor que la suma de las partes”. La forma es un esquema de relaciones invariantes entre ciertos elementos y relativamente independiente de las características físicas en las que se encuentra materializada.

3. Cognitiva:

Considera que cada individuo aprende a percibir y utiliza esquemas cognitivos (conjunto de conocimientos almacenados en su memoria) para interpretar la realidad. Si comparamos a una persona con un ordenador, observamos que la máquina recibe información externa pero dispone de un programa, instrucciones para tratar los datos. De forma similar, el sujeto dispone de esquemas cognitivos para poder interpretar la información que recibe del mundo.

Con ello se puede asumir que la sensación es detectar algo sin saber qué es, mientras que la percepción es reconocer un objeto específico. Desde este punto de vista, las sensaciones corresponden a la recopilación de información y la percepción se relaciona con la interpretación de la información.

Cabe señalar que las percepciones humanas se caracterizan por tener un diseño determinado, una forma estable y constante, unas cualidades sensoriales, carácter de

¹¹² MENESES MORALES, Ernesto, “Psicología General”, Tercera Edición, México, Editorial Trillas, 1970, Pág. 171.

corporeidad y manifestación en el espacio objetivo. Varios factores influyen en nuestra percepción:¹¹³

a) Factores externos:

Intensidad: Cualquier modificación estimular suele llamar nuestra atención.

Repetición: Tiene gran importancia en la propaganda comercial, de ahí que se repitan tanto los anuncios.

Tamaño: Los objetos grandes, atraerán nuestra atención con mayor probabilidad que los de menos tamaño.

Novedad: La percepción de objetos no habituales se fija con mayor facilidad.

b) Factores internos:

Atención: En todo momento somos conscientes de un número limitado de estímulos.

Motivos: Hacen que la percepción sea selectiva.

Intereses y valores: Atendemos a los aspectos de la realidad que nos interesan más.

Características del observador: Los deseos y las actitudes, la personalidad y la situación afectiva del observador influyen en la percepción.

Cultura: Ejerce un papel fundamental en la percepción; nos han enseñado a percibir y este aprendizaje condicionará nuestra perspectiva.

Así como la gente representa uno de los riesgos más importantes para la seguridad de la organización, debido a diversas características personales (desconocimiento, desinterés, negligencia, etc.) y situaciones del medio ambiente, estas personas tienen también un gran

¹¹³ MENESES MORALES, Ernesto, “Psicología General”, Tercera Edición, México, Editorial Trillas, 1970, Pág. 181.

potencial para detectar y prevenir incidentes o accidentes laborales, algunos de los cuales incluso no pueden ser detectados de otra forma. La diferencia entre dejar que las personas sigan siendo un riesgo o convertirlas en uno de los controles más efectivos que puede tener una organización está en un programa efectivo de sensibilización., ya que las personas a través de sus sensaciones y percepciones logran interiorizar el objetivo y compromiso de trabajar en un entorno seguro.

2.4.3 Tipos de sensibilización

Recordemos que la sensibilización entonces es una facultad del ser humano de sentir, de experimentar sensaciones y de percibir estímulos a través de los sentidos.

Los tipos de sensibilización se dividen en: ¹¹⁴

➤ **Exteroceptiva o superficial:**

Recoge las sensaciones externas

➤ **Interoceptiva:**

Recoge la de los órganos internos

➤ **Propioceptiva:**

Informa sobre las actitudes y movimientos corporales.

Cabe señalar que a partir de estas el ser humano inicia la toma de conciencia de su propia individualidad. A través de: ¹¹⁵

a) La observación (sentido de la visión):

Observar la realidad con la vista, percibir el movimiento, el color, el matiz, las relaciones y la profundidad de lo observado; es una de las maneras por medio de las cuales el ser

¹¹⁴ DÍAZ LUCEA, Jordi, “La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas”, Primera Edición, Barcelona – España, Editorial INDE, 1999, Pág. 43.

¹¹⁵ Ídem, Pág. 58.

humano vea, ya que el conocimiento es la lente que nos permite corregir la miopía o la estrechez de miras.

b) La Escucha (sentido del oído):

Escuchar nos permite entender el mundo y explicárnoslo a través de los conceptos. Los sonidos de la naturaleza, sus risas, sus llantos, sus reflexiones, sus análisis, sus conclusiones, sus dudas, etcétera. La clave en todo proceso de sensibilización está en llamar la atención de la persona, hacer que escuche, que ponga atención, que interroge, que se deje conmover por lo escuchado.

c) La Palpación (sentido del tacto):

El tocar las cosas, tocar a los otros, tocarnos a nosotros mismos permite, además de percibir la temperatura, la textura, la dureza, captar la emoción y transmitirla. Hacer tocar es imprescindible en todo proceso de aprendizaje.

d) El Oler (sentido del olfato):

El oler el ambiente y distinguir los olores de cada lugar y de cada persona nos permite saber si algo está podrido o saludable, si está saludable o enfermo. Cuales son los olores que percibimos en la comunidad en la que vivimos, cual despiden las personas sanas, cuales los enfermos son cuestiones básicas de sensibilización.

e) La sensación de Gustar (Sentido del gusto):

Gustar del alimento de nuestra ciudad, alimento sustancioso, con exceso de grasa o de azúcares, carente de proteínas o vitaminas, sabores artificiales o saludables, etcétera. Recordar los sabores de nuestro pueblo es conocer su dieta y su impacto en la salud individual y colectiva.

d) El sentido del equilibrio:

Existe otro sentido que está interno pero que sabemos que existe cuando se pierde, es el **sentido del equilibrio**, el cual nos permite mantener la mejor posición. Percibir si el mundo está mareado o en vértigo, si está desequilibrado, nos permite apreciar cuales son los desequilibrios que más afectan la salud de la sociedad o de las personas.

e) El sentido de orientación:

Éste nos permite saber nuestra ubicación en el mundo y saber que rumbo tomar, que tiene 3 esferas, persona, tiempo y lugar.

La orientación de la persona es clave para conocerse uno mismo y en sentido colectivo, que orientación tiene nuestra sociedad. ¿Estoy orientado a la seguridad o estoy desorientado?

La orientación en el tiempo tiene un carácter clave, somos concientes de cómo cambia el día y la noche, las estaciones del año, las etapas de la vida, los tiempos de la era cibernética no son los mismos que los tiempos del ferrocarril, o del caballo, o de las cavernas.

La orientación en el lugar implica saber donde se deben situar las cosas y las personas. “Cada cosa en su lugar y un lugar para cada cosa”. Por otro lado es necesario ubicar el lugar de nuestra sociedad en el mundo actual.

f) El sentido de uno mismo:

Otro sentido muy importante es el **sentido de uno mismo**, como percibo, los enajenados se sienten ajenos a ellos mismos. Cuando somos parte de una organización, nos sentimos integrados y parte de la misma o somos ajenos a ella. Como percibimos a nuestra organización de pronto es como me siento dentro de ella.

La Concientización:

La sensibilización nos permite afectarnos por la percepción de la realidad, pero no es suficiente la percepción, es necesario procesarla, analizarla, reflexionarla y obtener conclusiones. Realizar el proceso de análisis y síntesis. El proceso de entender y comprender las causas y las consecuencias de la prevención de riesgos laborales en este caso, los determinantes positivos y negativos de la seguridad, las interrelaciones, los

fenómenos que intervienen, etcétera, y este proceso se lo denomina concientización.¹¹⁶ La formación de la conciencia implica a su vez dos pasos consecutivos:¹¹⁷

- a.- **Análisis:** Entender el mundo. b.- **Síntesis:** Comprender la realidad.

La Motivación

Una vez que las personas están sensibles y perceptivas y que además han empezado a comprender esa realidad, viene el paso de la motivación. Con la motivación se pretende que los miembros de la organización realicen un plan de trabajo para cambiar la realidad.

Para que sea eficaz la motivación, se debe empezar por planes sencillos y fáciles de lograr, la mejor motivación es ver logros concretos en el trabajo realizado. La motivación se basa en la virtud de la esperanza, la cual está muy inhibida en nuestro país, el cual tiende a tener una mentalidad fatalista y eso lleva al conformismo, cambiar esa mentalidad no es fácil, pero la mejor manera de lograrlo es con acciones que den resultado inmediato, sin descuidar los objetivos a mediano y largo plazo. Todo programa de acción debe contemplar los pasos a seguir e ir colocando metas concretas a corto plazo.

Para transmitir y sensibilizar en "prevención", las personas responsabilizadas de llevar a cabo tal objetivo habrán de tener la suficiente "sagacidad sensorial" para convertirse en verdaderos comunicadores y así poder conectarse con el sistema de representación de las personas (Vista, oído, olfato, gusto, tacto o sentido común), a fin de que interioricen tal sensibilidad en ellos.

Teoría Motivacional de las Necesidades de Maslow.

Al comenzar a realizar la propuesta es necesario revisar una de las líneas teóricas de las cuales se basará nuestra investigación a parte de la teoría de la sensibilización siendo muy importante por la estrecha relación que tiene todo proceso de sensibilización con el de la motivación, es la teoría de la pirámide las necesidades de Abraham Maslow, ya que es importante efectuar un análisis de los factores que influyen en el ser humano para tener cierto tipo de comportamiento y uno de estos factores es la **satisfacción de necesidades**, en

¹¹⁶ FREIRE, Paulo y SALAZAR, Augusto, "Qué es y cómo funciona la concientización", Primera Edición, Colombia, Editorial Causachun, 1990, Pág. 99.

¹¹⁷ Ídem, Pág. 107.

este caso abordaremos netamente las **necesidades de seguridad**, las cuales tienen estrecha relación con la investigación a realizarse y de manera general el resto de necesidades de esta teoría las cuales también tienen su importancia, ya que se interrelacionan las unas con las otras. La **Pirámide de Maslow** es una teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow en su obra: Una teoría sobre la motivación humana de 1943, que posteriormente amplió. Maslow formula en su teoría una jerarquía de necesidades humanas y defiende que conforme se satisfacen las necesidades más básicas, los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados.¹¹⁸ La teoría jerárquica de necesidades de Maslow se describe a menudo como una pirámide que consta de 5 niveles: Como vemos en la figura No 1, los cuatro primeros niveles pueden ser agrupados como necesidades inferiores, al nivel superior lo denominó auto-actualización, motivación de crecimiento o necesidad de ser. La diferencia estriba en que mientras las necesidades inferiores pueden ser satisfechas, la necesidad de ser es una fuerza impelente continua.



Gráfica No. 14. Pirámide de Maslow.

La idea básica de esta jerarquía es que las necesidades más altas ocupan nuestra atención sólo cuando se han satisfecho las necesidades inferiores de la pirámide. Las fuerzas de crecimiento dan lugar a un movimiento ascendente en la jerarquía, mientras que las fuerzas

¹¹⁸ MASLOW, Abraham, “Motivación y personalidad”, Primera Edición, Ediciones Díaz de Santos, Madrid - España, 1991, Pág. 6.

regresivas empujan las necesidades superiores hacia abajo en la jerarquía. Según la pirámide de Maslow tendríamos de:¹¹⁹

a) Necesidades fisiológicas básicas:

Son necesidades fisiológicas básicas para mantener la salud del individuo, dentro de estas se incluyen:

- Necesidad de respirar
- Necesidad de beber agua
- Necesidad de comer
- Necesidad de dormir
- Necesidad de sexo
- Necesidad de eliminar los desechos

b) Necesidades de Seguridad:

Surgen de la necesidad de que la persona se sienta segura y protegida. Dentro de ellas se encuentran:

- Seguridad física
- Seguridad de empleo
- Seguridad de ingresos y recursos

Cuando se quiera trabajar ya en la satisfacción de estas necesidades en el ser humano, hay que asegurar que las necesidades básicas estén satisfechas en el futuro inmediato y tanto tiempo como sea posible. Cabe mencionar que hay grados diferentes de seguridad, pero todas las personas tienen necesidad de ella.

c) Necesidades De pertenencia y afecto:

Están relacionadas con el desarrollo afectivo del individuo, son las necesidades de asociación, participación y aceptación. En el grupo de trabajo, entre estas se encuentran: la

¹¹⁹ MASLOW, Abraham, “Motivación y personalidad”, Primera Edición, Ediciones Díaz de Santos, Madrid - España, 1991, Pág. 87.

amistad, el afecto y el amor. Se satisfacen mediante las funciones de servicios y prestaciones que incluyen actividades deportivas, culturales y recreativas. El hombre por naturaleza tiene la necesidad de relacionarse, de agruparse; en familia o con amigos o formalmente en las organizaciones.

d) Estima o Reconocimiento:

En ocasiones las empresas no toman muy en serio este punto ya que solo se enfocan en la remuneración económica y se olvidan que las personas también tienen sentimientos, esto no solo afecta benéficamente al individuo sino a toda su familia. Un ejemplo bien claro es cuando un padre de familia asiste a la firma de boleta de su pequeño y al término de esta la maestra se acerca al padre de familia y felicita al niño por su gran desempeño, no solo se siente bien el niño sino toda su familia por que se refleja el esfuerzo de cada uno de los miembros y por ende el niño tendrá una motivación que lo invitara a seguirse esforzando.

e) Autorrealización:

Son las más elevadas, se hallan en la cima de la jerarquía, a través de su satisfacción personal, encuentran un sentido a la vida mediante el desarrollo de su potencial en una actividad. Se llega a esta cuando todos los niveles anteriores han sido alcanzados y completados.

La seguridad industrial protege a las personas: Si la empresa no protege la integridad de quienes producen para ella se podría decir que no tiene sentido, ya que para el ser humano una de las necesidades a satisfacer son sus necesidades de seguridad, podríamos expresar que con un buen proceso de sensibilización lograríamos alcanzar ese nivel de satisfacción en este caso en los empleados siempre y cuando se ponga énfasis al realizarlo.

La contribución de esta teoría en el ámbito organizacional es haber ayudado a los gerentes a identificar mejor las necesidades de sus empleados con el fin de motivarlos en forma efectiva. De ese modo, se evita dar más de una recompensa que puede estar disminuyendo la motivación pues no satisface la necesidad específica de cada individuo.

2.4.4 Técnicas de sensibilización

Una vez que tenemos una noción clara de lo que es sensibilizar podemos señalar que esto implica llamar la atención, lograr que la actitud de atención a los acontecimientos y que estos impacten y muevan a la reflexión. A continuación mencionamos las dos técnicas investigadas para esta propuesta:

2.4.4.1 La Capacitación

Sabiendo que vivimos en un mundo globalizado y competitivo, donde la competencia ya no es solo a nivel local, sino que se transforma en internacional, la intención es encontrar una técnica que permita a las empresas un crecimiento constante, a través de su gente no solo en prevención de riesgos laborales sino en otros ámbitos también. Es por ello que surge la idea de proponer una técnica como **la capacitación del personal**, considerando que este proceso sólo será efectivo e interesante si se acompaña de una evaluación posterior de los resultados obtenidos.

Continuando con el tema es interesante y útil observar que es lo que entienden por el concepto de capacitación diversos autores relacionados con el tópico, y finalmente en base a todo lo leído analizaré cual según mi propia perspectiva es el más interesante y acertado, sobre la cual basaré mi estudio:

"Consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador." (Alfonso Siliceo, 2006)¹²⁰

"La capacitación esta orientada a satisfacer las necesidades que las organizaciones tienen de incorporar conocimientos, habilidades y actitudes en sus miembros, como parte de su natural proceso de cambio, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y

¹²⁰ SILICEO, Alfonso, "Capacitación y Desarrollo de Personal", Cuarta Edición, Editorial Trillas, México, 2001, pág. 25.

externas. Compone uno de los campos mas dinámicos de lo que en términos generales se ha llamado, educación no formal." (Blake, O., 1997)¹²¹

"La capacitación es, potencialmente, un agente de cambio y de productividad en tanto sea capaz de ayudar a la gente a interpretar las necesidades del contexto y a adecuar la cultura, la estructura y la estrategia (en consecuencia el trabajo) a esas necesidades" (Gore, E., 1998)¹²²

Una vez recopilados todos los conceptos por varios autores, cabe recalcar que el más interesante es el siguiente:

“La capacitación es una herramienta fundamental para la Administración de Recursos Humanos, que ofrece la posibilidad de mejorar la eficiencia del trabajo de la empresa, permitiendo a su vez que la misma se adapte a las nuevas circunstancias que se presentan tanto dentro como fuera de la organización. Proporciona a los empleados la oportunidad de adquirir mayores aptitudes, conocimientos y habilidades que aumentan sus competencias, para desempeñarse con éxito en su puesto. De esta manera, también resulta ser una importante técnica motivadora.” (Alles Martha, 2007)¹²³

2.4.4.1.1 El proceso de capacitación

Este enfoque presenta a la capacitación como un proceso administrativo complejo, compuesto de diferentes fases. Debido a que la meta primaria de la capacitación es contribuir a las metas globales de la organización, es preciso desarrollar programas que no

¹²¹ BLAKE, Oscar Juan, “Necesidades de Capacitación”, Primera Edición, Editorial MACCHI, Buenos Aires, 2000, pág. 38.

¹²² GORE, Ernesto, “La Educación en la Empresa”, Nueva Edición, Editorial GRANICA, Buenos Aires, 2005, pág. 30.

¹²³ ALLES, Martha, “Comportamiento Organizacional”, Primera Edición, Editorial GRANICA, Buenos Aires – Argentina, 2007, Pág. 248.

pierdan de vista las metas y estrategias organizacionales, ya que todo debe guardar una coherencia interna dentro de la organización.

Las operaciones organizacionales abarcan una amplia variedad de metas que comprenden personal de todos los niveles, desde la inducción hacia el desarrollo ejecutivo. Además de brindar la capacitación necesaria para un desempeño eficaz en el puesto, los patrones ofrecen capacitación en áreas como el desarrollo personal y el bienestar.

A fin de tener programas de capacitación eficaces y que tengan un impacto máximo en el desempeño individual y organizacional, se recomienda usar este enfoque sistemático con una progresión de las siguientes fases, que primero se enumera y a continuación se las describe:¹²⁴

1. Evaluación de necesidades
2. Diseño de programas
3. Instrumentación
4. Evaluación

2.4.4.1.1.1 FASE 1: Detectar necesidades de capacitación

La búsqueda de necesidades de capacitación es la clarificación de las demandas educativas de los proyectos prioritarios de una empresa. Los gerentes y el personal de Recursos Humanos deben permanecer alerta a los tipos de capacitación que se requieren, cuándo se necesitan, quién los precisa y qué métodos son mejores para dar a los empleados el conocimiento, habilidades y capacidades necesarias. Para asegurar que la capacitación sea oportuna y esté enfocada en los aspectos prioritarios los gerentes deben abordar la evaluación de necesidades en forma sistemática utilizando tres tipos de análisis:¹²⁵

1. Organizacional, consiste en observar el medio ambiente, las estrategias y los recursos de la organización para definir tareas en las cuales debe enfatizarse la

¹²⁴ DESSLER, Gary, “Administración de personal”, Octava Edición, México, Editorial Pearson, 2001, Pág. 251.

¹²⁵ Ídem, Pág. 254.

capacitación, permite establecer un diagnóstico de los problemas actuales y de los desafíos ambientales, que es necesario enfrentar.

2. De tareas, que significa determinar cuál debe ser el contenido del programa de capacitación, es decir identificar los conocimientos, habilidades y capacidades que se requieren, basado en el estudio de las tareas y funciones del puesto. Se debe hacer hincapié en lo que será necesario en el futuro para que el empleado sea efectivo en su puesto.
3. De personas, este análisis conlleva a determinar si el desarrollo de las tareas es aceptable y estudiar las características de las personas y grupos que se encontrarán participando de los programas de capacitación.

Una vez realizados todos los análisis, surge un panorama de las necesidades de capacitación que deberían definirse formalmente en términos de objetivos. La determinación de las necesidades de capacitación es una responsabilidad de línea y una función de staff, corresponde al jefe de área la responsabilidad por la percepción de los problemas provocados por la carencia de capacitación.

Los principales medios utilizados para la determinación de necesidades de capacitación son: ¹²⁶ Evaluación de desempeño; Observación; Cuestionarios; Solicitud de supervisores y gerentes; Entrevistas con supervisores y gerentes; Reuniones interdepartamentales; Examen de empleados; Modificación de trabajo; Entrevista de salida; Análisis de cargos.

Además de estos medios, existen algunos indicadores de necesidades de capacitación. Estos indicadores sirven para identificar eventos que provocarán futuras necesidades de capacitación (indicadores a priori) o problemas comunes de necesidades de entrenamiento ya existentes (indicadores a posteriori)

Indicadores a priori son por ejemplo: Modernización de maquinarias y equipos; Producción y comercialización de nuevos productos o servicios; Expansión de la empresa y admisión de nuevos empleados; Reducción del número de empleados.

¹²⁶ DESSLER, Gary, "Administración de personal", Octava Edición, México, Editorial Pearson, 2001, Pág. 256.

Indicadores a posteriori son por ejemplo: Calidad inadecuada de la producción; Baja productividad; Relaciones deficientes entre el personal; Número excesivo de quejas.

2.4.4.1.1.2 FASE 2: Diseño del programa de capacitación

La determinación de necesidades de capacitación debe suministrar las siguientes informaciones, para que el programa de capacitación pueda diseñarse:¹²⁷

- ¿QUÉ debe enseñarse?
- ¿QUIÉN debe aprender?
- ¿CUÁNDO debe enseñarse?
- ¿DÓNDE debe enseñarse?
- ¿CÓMO debe enseñarse?
- ¿QUIÉN debe enseñar?

Debemos tener en cuenta que el programa debe elaborarse de tal manera que, al descubrir nuevas necesidades, los cambios que se realicen en el programa no sean violentos ya que esto podría ocasionar una desadaptación en el entrenado y un cambio de actitud hacia la capacitación.

Los expertos creen que el diseño de capacitación debe enfocarse al menos en cuatro cuestiones relacionadas:¹²⁸

- Objetivos de capacitación
- Deseo y motivación de la persona
- Principios de aprendizaje
- Características de los instructivos
- Objetivos de capacitación

Una buena evaluación de las necesidades de capacitación conduce a la determinación de objetivos de capacitación y estos se refieren a los resultados deseados de un programa de

¹²⁷ Ídem, 272.

¹²⁸ DESSLER, Gary, “Administración de personal”, Octava Edición, México, Editorial Pearson, 2001, Pág. 273.

entrenamiento. La clara declaración de los objetivos de capacitación constituye una base sólida para seleccionar los métodos y materiales y para elegir los medios para determinar si el programa tendrá éxito.

a) Disposición y motivación de la persona:

Existen dos condiciones previas para que el aprendizaje influya en el éxito de las personas que lo recibirán. La buena disposición, que se refiere a los factores de madurez y experiencia que forman parte de sus antecedentes de capacitación. La otra es la motivación, para que se tenga un aprendizaje óptimo los participantes deben reconocer la necesidad del conocimiento o habilidades nuevos, así como conservar el deseo de aprender mientras avanza la capacitación. Las siguientes seis estrategias pueden ser esenciales:

- Utilizar el refuerzo positivo
- Eliminar amenazas y castigos
- Ser flexible
- Hacer que los participantes establezcan metas personales
- Diseñar una instrucción interesante
- Eliminar obstáculos físicos y psicológicos de aprendizaje
- Principios de aprendizaje

Los principios de aprendizaje constituyen las guías de los procesos por los que las personas aprenden de manera más efectiva. Mientras más utilicen estos principios en el aprendizaje, más probabilidades habrá de que la capacitación resulte efectiva. El éxito o fracaso de un programa de capacitación, suele relacionarse con dichos principios. Algunos de estos principios son: participación, repetición, retroalimentación, etc. Es muy importante la elección de las herramientas que van a utilizarse en el programa de capacitación con el fin de optimizar el aprendizaje. Estas pueden ser:

1. Herramientas aplicadas en el sitio de trabajo
2. Herramientas aplicadas fuera del sitio de trabajo

b) Características de los instructores

El éxito de cualquier actividad de capacitación dependerá en gran parte de las habilidades de enseñanza y características personales de los instructores. Estos responsables del entrenamiento, son las personas situadas en cualquier nivel jerárquico, expertos o especializados en determinada actividad o trabajo y que transmite sus conocimientos de manera organizada. Estos maestros deben ser líderes, es decir, personas que sepan guiar a un grupo, que sepan crear en el alumno o colaborador un vivo deseo de superación personal, líderes que sepan señalar el camino que ha de seguirse.

Las características esenciales y deseables que debe tener todo instructor son: conocimiento del tema, adaptabilidad, facilidad para las relaciones humanas, sinceridad, sentido del humor, interés, motivación por la función, entusiasmo, capacidades didácticas, instrucciones claras, asistencia individual, entre otras. Es evidente que el criterio de selección de los instructores es muy importante, los mismos podrán ser seleccionados entre los diversos niveles y áreas de la empresa. Cuanto mayor sea el grado en que el instructor posea tales características, tanto mejor desempeñará su función.

2.4.4.1.1.3 FASE 3: Implementar el programa de capacitación

Existe una amplia variedad de métodos para capacitar al personal que ocupa puestos no ejecutivos. Uno de los métodos de uso más generalizado es la capacitación en el puesto de trabajo, porque proporciona la ventaja de la experiencia directa, así como una oportunidad de desarrollar una relación con el superior y el subordinado. Es un método por el cual los trabajadores reciben la capacitación de viva voz de su supervisor o de otro capacitador. En la capacitación de aprendices, las personas que ingresan a la empresa reciben instrucciones y prácticas minuciosas, tanto dentro como fuera del puesto, en los aspectos teórico y prácticos del trabajo.

A continuación se nombrarán algunas de las dimensiones de la capacitación:¹²⁹

La capacitación de inducción, comienza y continúa durante todo el tiempo que un empleado presta sus servicios en una organización. Al participar en un programa formal de inducción, los empleados adquieren conocimientos, habilidades y actitudes que elevan sus probabilidades de éxito en la organización.

La capacitación en habilidades, la capacitación de equipos y la capacitación de diversidad tienen una importancia fundamental en las organizaciones actuales.

La capacitación combinada consiste en programas de entrenamiento que combinan la experiencia práctica del trabajo, con la educación formal en clases.

Los programas de internado revisten especial eficacia porque brindan experiencia en el puesto y fuera de éste.

Otros métodos fuera del trabajo incluyen las conferencias o discusiones, la capacitación en el aula, la instrucción programada, la capacitación por computadora, las simulaciones, los circuitos cerrados de televisión, la capacitación a distancia y los discos interactivos de video, entre otros.

Estos últimos métodos pueden suponer una aportación al esfuerzo de capacitación de un costo relativamente bajo en relación con la cantidad de participantes que es posible alcanzar. Cabe destacar, a su vez, que cada día esta adquiriendo mayor importancia el e-learning. El mismo consiste en un nuevo modelo de aprendizaje, progreso y desarrollo profesional, se trata de la capacitación a través de Internet, on-line.

2.4.4.1.1.4 FASE 4: Evaluación del programa de capacitación

La etapa final del proceso de capacitación es la evaluación de los resultados obtenidos, en la cual se intenta responder preguntas tales como: ¿Qué estamos obteniendo de los programas de capacitación? ¿Estamos usando productivamente nuestro tiempo y nuestro dinero? ¿Hay alguna manera de demostrar que la formación que impartimos es la

¹²⁹ BOHLANDER, George, "Administración de Recursos Humanos", Décimo cuarta edición, México, Editorial Cengage, 2006, Pág. 314.

adecuada?. La capacitación debe evaluarse para determinar su efectividad. La experiencia suele mostrar que la capacitación muchas veces no funciona como esperan quienes creen e invierten en ella. Los costos de la capacitación siempre son altos en términos de costos directos; y aún más importante, de costos de oportunidad. Los resultados, en cambio, suelen ser ambiguos, lentos y en muchos casos, más que dudosos.

La evaluación debe considerar dos aspectos principales:¹³⁰

1. Determinar hasta qué punto el programa de capacitación produjo en realidad las modificaciones deseadas en el comportamiento de los empleados.
2. Demostrar si los resultados de la capacitación presentan relación con la consecución de las metas de la empresa.

En este punto existen diferentes modelos, los cuales ya fueron mencionados anteriormente, para evaluar hasta que punto los programas de capacitación mejoran el aprendizaje, afectan el comportamiento en el trabajo, e influyen en el desempeño final de una organización. Por desgracia pocas organizaciones evalúan bien sus programas de capacitación.

2.4.4.2 La Comunicación Organizacional

El funcionamiento de las sociedades humanas es posible gracias a la comunicación. Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos. Desde un punto de vista técnico se entiende por comunicación el hecho que un determinado mensaje originado en el punto A llegue a otro punto determinado B, distante del anterior en el espacio o en el tiempo.¹³¹ La comunicación implica la transmisión de una determinada información.

¹³⁰ BOHLANDER, George, “Administración de Recursos Humanos”, Décimo cuarta edición, México, Editorial Cengage, 2006, Pág. 323.

¹³¹ ROMEO, Marina y ROCA, Xavier, “Comunicación interna en la empresa”, Segunda Edición, Barcelona – España, Editorial UOC, 2005, Pág. 50.

2.4.4.2.1 Proceso de comunicación.

La información como la comunicación supone un proceso; los elementos que aparecen en el mismo son:¹³²

a) Código:

El código es un sistema de signos y reglas para combinarlos, que por un lado es arbitrario y por otra parte debe de estar organizado de antemano.

b) Canal:

El proceso de comunicación que emplea ese código precisa de un canal para la transmisión de las señales. El Canal sería el medio físico a través del cual se transmite la comunicación.

Ej: El aire en el caso de la voz y las ondas

c) Emisor:

En tercer lugar debemos considerar el Emisor. Es la persona que se encarga de transmitir el mensaje. Esta persona elije y selecciona los signos que le convienen, es decir, realiza un proceso de codificación; codifica el mensaje.

d) Receptor:

El Receptor será aquella persona a quien va dirigida la comunicación; realiza un proceso inverso al del emisor, ya que descifra e interpreta los signos elegidos por el emisor; es decir, descodifica el mensaje.

e) Mensaje:

Naturalmente tiene que haber algo que comunicar, un contenido y un proceso que con sus aspectos previos y sus consecuencias motive el Mensaje.

¹³² Ídem, Pág. 51.

f) Contexto Situacional:

Las circunstancias que rodean un hecho de comunicación se denominan Contexto situacional (situación), es el contexto en que se transmite el mensaje y que contribuye a su significado.

Ej: Un semáforo en medio de una playa no emite ningún mensaje porque le falta contexto.

La consideración del contexto situacional del mensaje es siempre necesario para su adecuada descodificación. En el esquema clásico de Jakobson aparece el referente que es la base de toda comunicación; aquello a lo que se refiere el mensaje; la realidad objetiva.

2.4.4.2.2 Tipos de comunicación

Para el desarrollo de este aspecto se parte de la concepción de Roger Malicot, quien señala que “la comunicación es la circulación del pensamiento en tres niveles: el primero, el unidimensional (consigo mismo); el segundo, el bidimensional (con los otros); y el tercero, el tridimensional (yo con los otros, el contexto y el medio)”.¹³³

A continuación se indica cada uno de ellos.¹³⁴

a) Comunicación Intrapersonal – Unidimensional:

Todos los seres humanos se comunican internamente. Emplean la comunicación intrapersonal. Es decir este tipo de comunicación ocurre en el interior del individuo.

b) Comunicación Interpersonal – Bidimensional:

Cuando dos o más personas hablan, se dice que hay una relación de comunicación. Esta relación recibe el nombre de interpersonal y es el tipo de comunicación que la generalidad de las personas practicamos la mayor parte del tiempo. Ocurre cuando usted establece una comunicación dialogante con otra u otras personas, cuando de parte de los familiares, amigos, cuando se solicita orientación de sus asesores en el Centro

¹³³ ROMEO, Marina y ROCA, Xavier, “Comunicación interna en la empresa”, Segunda Edición, Barcelona – España, Editorial UOC, 2005, Pág. 56.

¹³⁴ Ídem, Pág. 141.

Local, etc. Esto quiere decir que debe darse dentro del marco familiar, en la comunidad, en una institución, organización o asociación profesional.

c) Comunicación Masiva – Tridimensional:

Al crecer la civilización y hacerse poderosa, sobrevino la necesidad de nuevos medios de comunicación, acordes con ese desarrollo. Así pues, al buscar el hombre su propia trascendencia, utilizó instrumentos que permitieron la extensión de sus sentidos. De la comunicación directa, personal, se pasa a una comunicación pasiva. Esto quiere decir que cuando las implicaciones del mensaje van más allá de nuestras propias fronteras, se debe recurrir a medios técnicos para ampliar el contenido y la fuerza de lo que se quiere comunicar. Se pasa de la esfera humana a la esfera social y masiva. El proceso comunicacional sigue siendo el mismo, lo que cambia son los medios utilizados. Ya no nos centramos solamente en las personas, sino que se requiere de ciertos instrumentos de carácter técnico para ampliar los contenidos de los mensajes y, en consecuencia, elevar el radio de acción y las posibilidades de lograr mayores efectos.

d) Comunicación Descendente:

De superior a subordinado. La que baja de unidades administrativas superiores a las unidades inferiores (de gerente a subgerente, de jefe de unidad a jefe de sección, etc.). El mensaje generalmente contiene órdenes, instrucciones, normativas, etc.

e) Comunicación Ascendente:

De subordinado a superior. Es contraria a la anterior. Va de unidades administrativas inferiores a las unidades superiores. El mensaje generalmente contiene informes, relaciones de cuentas, solicitudes, etc.

f) Comunicación Horizontal:

Entre personas de igual nivel jerárquico. Circula en la empresa entre unidades de una misma jerarquía administrativa (de gerente a gerente, de sección a sección).

Una vez terminada la parte teórica de la investigación procedemos en el siguiente capítulo a desarrollar la propuesta de proyecto basándonos en dos técnicas investigadas que son: **la capacitación y la comunicación**; las cuales forman parte de los principios de una cultura preventiva dentro de una organización.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES

3.1 Necesidades Específicas a Trabajar

En base a los resultados de las necesidades del área obtenidos a través de las herramientas utilizadas y del Análisis FODA realizado en el diagnóstico, destacamos las siguientes necesidades específicas a trabajar en el área de operaciones cilindros:

1. No cuentan con un Análisis de Riesgos de cada puesto de trabajo del área en estudio.
2. Falta de capacitación referente a las funciones del cargo y los riesgos laborales que existen en el área en cada uno de los cargos establecidos dentro de la misma< lo cual desencadena el incumplimiento de normas, leyes, reglamentos y procesos establecidos, esta necesidad tiene mucha relación con la número uno.
3. Falta de involucramiento por parte de los colaboradores y jefaturas del área en la mejora del departamento sobre todo en temas de seguridad en el trabajo, lo cual desencadena la falta de compromiso en generar una cultura de seguridad y calidad en el área de trabajo.
4. Poca comunicación dentro del área de ambas partes; no existe un proceso de comunicación adecuado dentro de la organización para transmitir la información al personal.

3.2 Propuesta de Proyecto de Fortalecimiento de la Cultura de Prevención de Accidentes Laborales

Objetivos de la Propuesta.

General:

- Generar un compromiso en los trabajadores para el cumplimiento de normas y procedimientos, a través de técnicas como la capacitación y la comunicación dentro de la organización; con el propósito de fortalecer la cultura de seguridad y prevención de accidentes dentro de la compañía.

Específicos:

- Concienciar e informar a los colaboradores en los conceptos y técnicas basadas para lograr su desarrollo personal y laboral.
- Analizar el proceso del comportamiento del colaborador y sus consecuencias, ante situaciones gratificantes y no gratificantes en el medio organizacional.
- Promover circunstancias para que cada colaborador analice su propio proceso de desarrollo en el ámbito personal y laboral.
- Comprender la importancia de definir que los empleados son primero y que dentro de una organización una de las prioridades en las cuales interesa concentrarse es en las personas.
- Marcar el desarrollo de la cultura del “nosotros” y así poder desarrollar espíritu de equipo dentro de la organización o área de trabajo en un ambiente seguro.

Los recursos humanos son el asesor de la cabecera de dirección general de la organización en lo relativo al factor humano en la empresa. Sensibilizar a este factor es aclarar, proponer y participar en la implantación de las acciones de corto y largo plazo que aseguran la existencia operativa de los valores sociales; como la honestidad, lealtad, colaboración mutua y de un clima de confianza y seguridad para la organización.

Dentro de esta propuesta se propone desarrollar dos tipos de técnicas las cuales nos permitirán obtener el resultado deseado y son: la capacitación y la comunicación interna.

3.2.1 Técnica Uno “Capacitación”

3.2.1.1 Definición

“Es un proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, en función de objetivos definidos.”¹³⁵ Es decir, la capacitación implica la transmisión de conocimientos

¹³⁵ CHIAVENATO, Adalberto, “Administración de Recursos Humanos”, Cuarta Edición, Editorial Mc. Graw Hill, Bogotá - Colombia, 1996, Pág. 352.

específicos relativos al trabajo, actitudes relacionadas con aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, y desarrollo de habilidades. Cualquier tarea, ya sea compleja o sencilla, implica necesariamente estos tres aspectos.”

(Idalberto Chiavenato)

Por ello es indispensable destacar la importancia de la capacitación como herramienta fundamental para generar cambios favorables en la conducta de los trabajadores hacia una cultura de prevención de riesgos.

3.2.1.2 Antecedentes

Considerando que el 80% de los empleados del área en estudio consideran que la capacitación es importante para su desarrollo personal y profesional; y que la falta de la misma ha venido generando problemas dentro del departamento no solo en el ámbito de la seguridad laboral sino en muchos otros aspectos mas, se diseña un programa de capacitación dentro del cual se plantean una serie de cursos, talleres, seminarios, entre otros; los mismos que se considera abarcan la gran mayoría de los temas que se detecto en el diagnóstico de necesidades del área y a su vez temáticas en las que los trabajadores están interesados en mejorar.

3.2.1.3 Objetivos de la Capacitación

General:

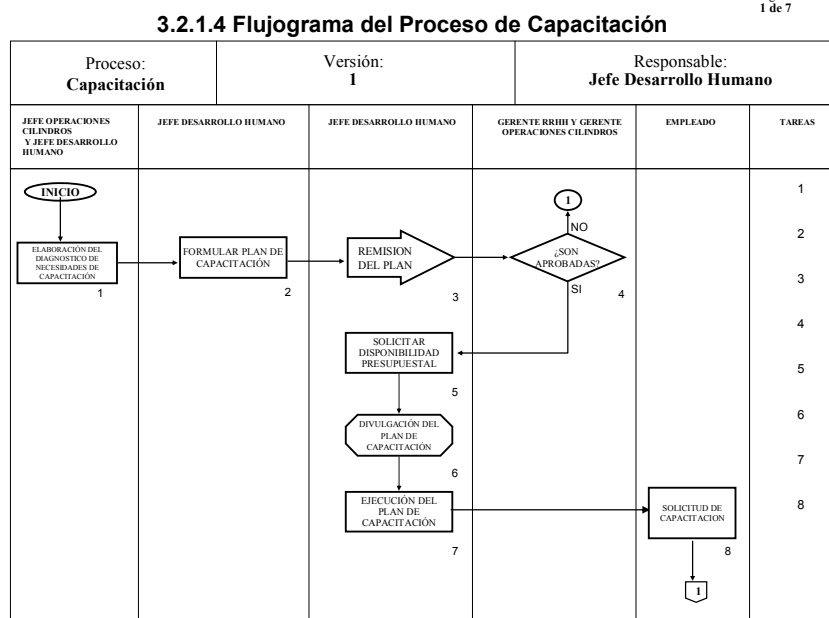
- Proporcionar a la empresa colaboradores altamente calificados en términos de conocimiento, habilidades y actitudes para un mejor desempeño de su trabajo cumpliendo con altos índices de seguridad y prevención dentro de su área de trabajo.

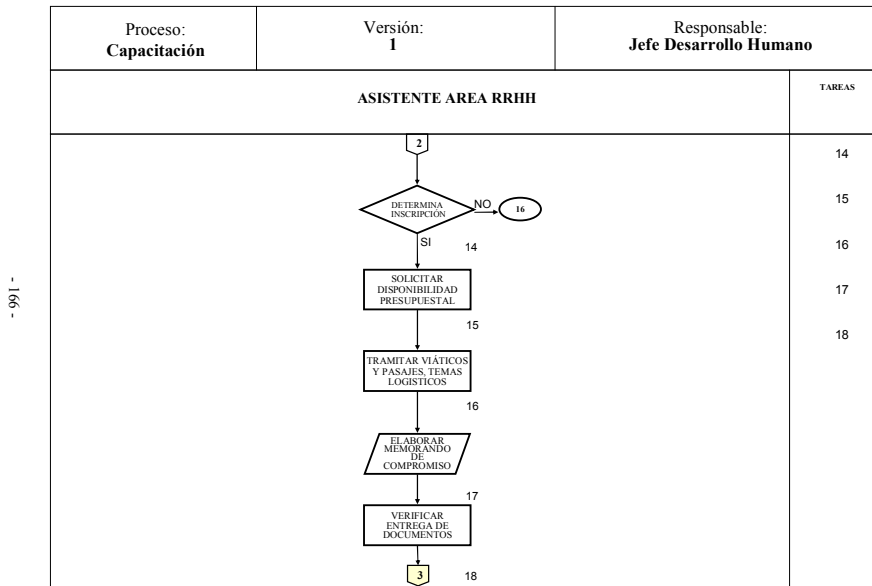
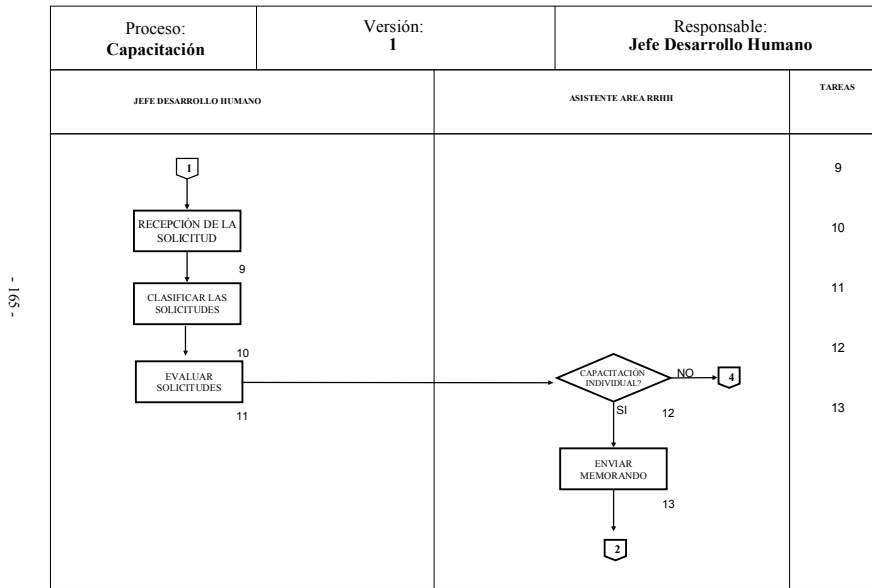
Específicos:

- Dotar de conocimiento en temas referentes a seguridad en el trabajo para que estén al tanto de todos conocimientos técnicos y así desarrollar estrategias para enfrentar o prevenir riesgos ocupacionales.

- Desarrollar el sentido de responsabilidad hacia la empresa a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- Lograr que se perfeccionen los empleados en el desempeño de sus puestos tanto actuales como futuros.
- Mantener a los empleados permanentemente actualizados frente a los cambios tecnológicos que se generen proporcionándoles información sobre la aplicación de nueva tecnología.
- Lograr cambios en el comportamiento de los colaboradores con el propósito de mejorar las relaciones interpersonales entre todos los miembros de la empresa.

3.2.1.4 Flujograma del Proceso de Capacitación



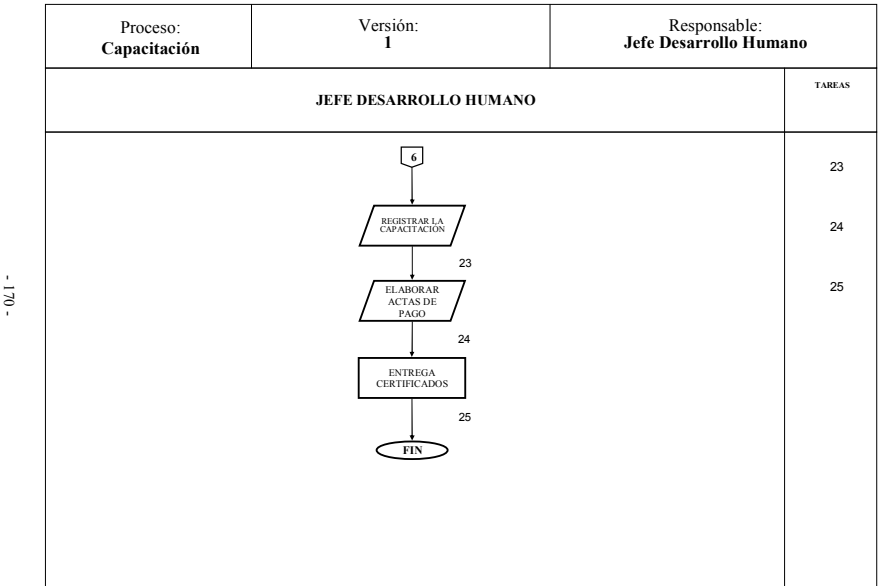
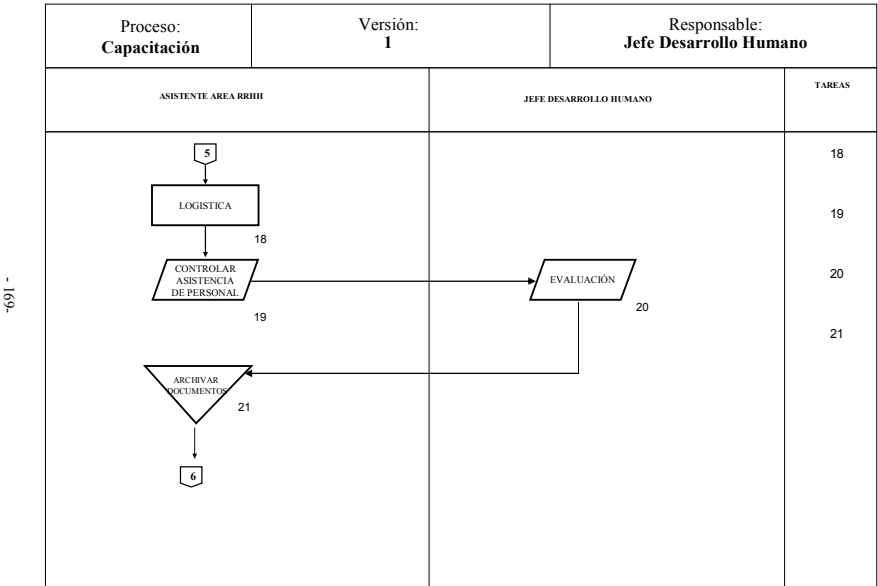


- 167 -

Proceso: Capacitación	Versión: 1	Responsable: Jefe Desarrollo Humano
JEFE DESARROLLO HUMANO		TAREAS
<pre> graph TD 3[3] --> A[PROMOVER SOCIALIZACIÓN] A --> B{ARCHIVAR DOCUMENTOS} B --> C[REGISTRAR LA CAPACITACIÓN] C --> D([FIN]) </pre>		19
		20
		21

- 168 -

Proceso: Capacitación	Versión: 1	Responsable: Jefe Desarrollo Humano
ASISTENTE AREA RRHH		TAREAS
<pre> graph TD 4[4] --> A[ELABORAR LISTADO] A --> B[SOLICITAR Y ESTUDIAR COTIZACIONES] B --> C[INICIAR PROCESO DE CONTRATACIÓN] C --> D[CURSAR INVITACIONES] D --> 5[5] </pre>		13
		14
		15
		16



Una vez elaborado el flujograma del respectivo proceso que se va a seguir, a continuación planteamos los siguientes módulos para un plan de capacitación dentro del área de operaciones cilindros mediante los cuales los colaboradores sanearan ciertos vacíos que tienen relativo a la prevención de riesgos laborales, cabe señalar que estos módulos han sido elaborados basándonos en el diagnóstico de necesidades que tiene el área en temas de capacitación y se lo trabajó conjuntamente con el gerente y jefes de Operaciones Cilindros y claro está con la participación de todos los operadores.

3.2.1.5 Plan de Capacitación

Módulo I - Riesgos laborales

Riesgos Laborales							
MODULO I:							
Tema	Contenido	Actividades	Fecha	Duración	Valor	Instructor	Asistentes
El trabajo y la salud	Los riesgos profesionales y los daños derivados del trabajo	Charla y taller	05-Oct-10	3 horas	175	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Marco Normativo básico de Prevención	Normas, leyes y reglamentos tanto de la Organización, como del IESS y Ministerio de Trabajo	Charla y taller	19-Oct-10	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Riesgos ligados a las condiciones de seguridad	Riesgos Laborales y condiciones de seguridad dentro del área	Charla y taller	04-Nov-10	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Carga de trabajo la fatiga y la insatisfacción laboral	El trabajo. Tiempo de trabajo de un ser humano diario. La fatiga. La insatisfacción laboral en las organizaciones	Charla y taller	16-Nov-10	3 horas	175	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.	Control de riesgos. Protección a nivel de las organizaciones	Charla y taller	30-Nov-10	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Planes de emergencia y evacuación.	La autoprotección. Emergencia. Evacuación dentro de una organización	Charla y taller	08-Dic-10	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Control de la salud de los trabajadores. Primeros auxilios.	Salud laboral. Primero auxilio. Aplicaciones	Charla y taller	21-Dic-10	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Gestión de la Prevención. Organización de la prevención en la empresa.	Gestión dentro de la organización en todos los ámbitos. Prevención. Empresa. Desarrollo práctico del tema	Charla y taller	28-Dic-10	3 horas	175	CEF (Líderes en Capacitación)	Directivos, Gerentes, Jefes y Supervisores del área
Evaluación de riesgos profesionales.	Definiciones. Tipos de evaluaciones. Peligros y amenazas en el área laboral	Charla y taller	04-Ene-11	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Riesgos específicos por sectores: industria, química, servicios, construcción, madera, textil y metal.	Se abordará de manera general los riesgos de otro tipo de industrias y se centralizará en el área química	Charla y taller	18-Ene-11	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Ejercicio de Evaluación a Realizar por el Alumno	El alumno deberá realizar un Trabajo Final que supone la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el Curso, ante una situación hipotética planteada.	Ejercicio práctico	28-Ene-11	4 horas	300	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Test de Evaluación	Evaluación General de la temática tratada	Teórico - práctica	29-Ene-11	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Módulo II – Análisis y Descripción de Cargos

Módulo II – Análisis y Descripción de Cargos							
MODULO II	Análisis y Descripción de Cargos						
Tema	Contenido	Actividades	Fecha	Duración	Valor	Instructor	Asistentes
Descripción de cargo	Conceptos básicos y usos	Charla Interactiva	8-Feb-11	1 hora	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Fundamento Organizacional de la descripción del cargo	Antecedentes y fundamentos para realizar un análisis de puestos	Charla Interactiva	8-Feb-11	1 hora	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Revisión de los elementos de fondo y forma de la descripción de cargo	Obtención de información para el análisis de puestos y sus elementos	Charla y taller	8-Feb-11	1 hora	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Técnicas para un diseño de puestos	Investigación y desarrollo para recabar información	Charla y taller	9-Feb-11	1 hora	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Simulación y retroalimentación de diseño y elaboración de una descripción de cargo	Aplicaciones de la información sobre análisis de puestos	Taller interactivo	9-Feb-11	2 horas	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Entrevista sobre el proceso de análisis de cargo	Aplicación de todos los conceptos recibidos para recabar información	Juego de roles	9-Feb-11	2 horas	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Beneficios, conclusiones y recomendaciones sobre los análisis de puestos	Cierre de todos los contenidos tratados	Charla de reflexión	22-Feb-11	1 hora	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Ejercicio de Evaluación a Realizar por el Alumno	El alumno deberá realizar un Trabajo Final que supone la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el Curso, ante una situación hipotética planteada.	Ejercicio práctico	22-Feb-11	2 horas	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Test de Evaluación	Evaluación General de la temática tratada	Teórico - práctica	23-Feb-11	2 horas	0	Departamento de RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Módulo III – Análisis de Riesgos Laborales

Análisis de Riesgos Laborales							
MODULO III							
Tema	Contenido	Actividades	Fecha	Duración	Valor	Instructor	Asistentes
Análisis de Riesgos	Definición y conceptos básicos	Charla Interactiva	1-Mar-11	1 hora	100	DH Capacitación Dinamística Humana	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Elementos del Análisis de Riesgos	Requerimientos y elementos esenciales de un Análisis de Riesgos en los Procesos	Charla Interactiva	1-Mar-11	1 hora	100	DH Capacitación Dinamística Humana	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Métodos de Análisis de Riesgos	Análisis con lista de verificación, Análisis con Que pasa si? Y Análisis Combinado	Charla y taller	15-Mar-11	2 horas	175	DH Capacitación Dinamística Humana	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Evaluación de riesgos	Severidad, frecuencia y matriz de riesgos	Charla y taller	15-Mar-11	2 horas	175	DH Capacitación Dinamística Humana	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Ejercicio de Que pasa si?	El alumno deberá realizar un ejercicio que supone la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el Curso, ante una situación hipotética planteada.	Ejercicio práctico	15-Mar-11	1 hora	100	DH Capacitación Dinamística Humana	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Modelo de Análisis de Riesgos HAZOP	Conceptos básicos del Hazop, Análisis con Hazop *Riesgo y operabilidad(para procesos y procedimientos operativos	Charla y taller	29-Mar-11	2 horas	175	DH Capacitación Dinamística Humana	Supervisores, jefes y gerentes
Metodología de grupos para análisis de riesgos en los procesos	Análisis de Seguridad en el trabajo A.T.S	Charla y taller	29-Mar-11	2 horas	175	DH Capacitación Dinamística Humana	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Test de Evaluación	Evaluación General de la temática tratada	Teórico - práctica	5-Apr-11	2 horas	175	DH Capacitación Dinamística Humana	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Módulo IV – Seguridad en el Trabajo

MODULO IV	Seguridad en el Trabajo						
Tema	Contenido	Actividades	Fecha	Duración	Valor	Instructor	Asistentes
Seguridad y trabajo	Conceptos básicos, objetivos y ámbitos de aplicación	Charla Interactiva	19-Apr-11	1 hora	125	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Condiciones ambientales seguras	El mejoramiento sistemático de las condiciones laborales y la calidad de vida y del trabajo.	Charla Interactiva	19-Apr-11	1 hora	125	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Ruidos y Vibraciones	Control y consecuencias	Charla y taller	19-Apr-11	1 hora	125	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Iluminación y color en los lugares de trabajo	Factores y soluciones	Charla Interactiva	3-May-11	1 hora	125	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Riesgos y enfermedades profesionales	Identificación y evaluación de los riesgos y enfermedades profesionales	Charla y taller	3-May-11	1 hora	125	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Actos seguros e inseguros	Factor personal inseguro	Charla y taller	3-May-11	2 horas	210	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Elementos de protección personal	Como conservarlos, elegirlos y usarlos?	Charla y taller	17-May-11	1 hora	125	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
La integración y la seguridad en el trabajo	La integración a todas las actividades de la seguridad y salud en el trabajo	Ejercicio práctico	17-May-11	2 horas	210	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
El hombre en un entorno laboral seguro	Situaciones y hechos que pueden ocasionarle danos	Charla Reflexiva	17-May-11	1 hora	125	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Test de Evaluación	Evaluación General de la temática tratada	Teórico - práctica	31-May-11	2 horas	210	RH Consultores	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Módulo V – Prevención de Riesgos Laborales

MODULO V: Prevención de Riesgos Laborales							
Tema	Contenido	Actividades	Fecha	Duración	Valor	Instructor	Asistentes
Prevención de Riesgos laborales en las organizaciones	Fundamentos y definiciones generales	Charla y taller	7-Jun-11	1 hora	75	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Riesgo y perdida	Es el programa de control de riesgos una necesidad en la empresa?	Charla y taller	7-Jun-11	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Marco Normativo Básico de Prevención	Fundamentos y normativas	Charla y taller	7-Jun-11	1 hora	75	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
El trabajo y la salud	Danos derivados del trabajo y como prevenirlos	Charla y taller	21-Jun-11	1 hora	75	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral	La salud de los trabajadores y sus consecuencias	Charla y taller	21-Jun-11	1 hora	75	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Programa personalizado de prevención de riesgos	Elaboración y programación de actividades periódicas para la elaboración de un programa de prevención	Charla y taller	21-Jun-11	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Ventajas fundamentales de la prevención de riesgos	Beneficios de tener un ambiente seguro de trabajo bajo la prevención de riesgos laborales	Charla y taller	21-Jun-11	1 hora	75	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Planes de emergencia y evaluación	Protección colectiva e individual ante emergencias o evacuaciones	Ejercicio práctico	1-Jul-11	3 horas	250	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Organización de la prevención en la empresa	Gestión de la prevención para obtención de buenos resultados	Charla y taller	1-Jul-11	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Posibles líderes, Supervisores, jefes y gerentes
Test de Evaluación	Evaluación General de la temática tratada	Teórico - práctica	12-Jul-11	2 horas	150	CEF (Líderes en Capacitación)	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Módulo VI – Accidentes de trabajo

MODULO VI:	Accidentes de Trabajo						
Tema	Contenido	Actividades	Fecha	Duración	Valor	Instructor	Asistentes
Accidentología y ciencias sociales	Fundamentos y rol fundamental que juegan la Accidentología, ciencias sociales y psicología	Charla y taller	26-Jul-11	1 hora	110	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Accidente e incidente	Teorías, definiciones y diferencias	Charla y taller	26-Jul-11	2 horas	220	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Factores y tipos de accidentes	Accidente con baja o sin baja	Charla y taller	26-Jul-11	2 horas	220	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Causas de los accidentes	Como se recaba información sobre la causas de los accidentes y los factores que se toman en consideración: como los factores humanos por ejemplo la fatiga	Charla y taller	9-Aug-11	1 hora	110	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

Investigación de accidentes	Verificación e investigación de accidentes laborales	Charla y taller	9-Aug-11	1 hora	110	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Métodos y análisis de los accidentes laborales	Descripción y análisis retrospectivo de los accidentes de trabajo	Charla y taller	9-Aug-11	2 horas	220	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Verificación de accidente	Procedimientos para realizar una buena verificación de hechos	Charla y taller	23-Aug-11	1 hora	110	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Actitud de los trabajadores ante un accidente laboral	Que actitud se debe adoptar?	Ejercicio práctico	23-Aug-11	3 horas	330	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Consecuencias de los accidentes laborales	Lesión, pérdida de tiempo, accidente, daño de equipos, etc.	Charla y taller	23-Aug-11	1 hora	110	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Test de Evaluación	Evaluación General de la temática tratada	Teórico - práctica	1-Sep-11	2 horas	220	TBL	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

3.2.1.5.1 Metodología del Plan

Se desarrollarán charlas y talleres internos teóricos – prácticos, y dentro de la metodología a utilizarse se desarrollarán cinco fases:

1. Desarrollo de conceptos
2. Motivación
2. Análisis – Reflexión
3. Conclusión
4. Evaluación

Cabe señalar que para la comprensión de conceptos e ideas abstractas se utilizara instrumentos como videos, discusión de grupos, interacción social, técnicas grupales, las cuales permitirán desarrollar las temáticas con mayor creatividad y dinamismo, evitando sí mantener el plan solamente en partes teóricas.

3.2.2 Técnica Dos “Comunicación Organizacional”

3.2.2.1 Definición

Hoy en día, se puede apreciar el auge que han tomado las adquisiciones y fusiones por parte de las empresas a nivel mundial, como una forma para afrontar la globalización y lograr una mayor competitividad. Estos procesos de cambio implican una variación en la vida de la empresa, es decir, en la forma de hacer y pensar tanto a nivel formal como informal dentro de la organización. Se presenta de igual modo el cambio del recurso humano, el cual suele implicar el cambio de actitudes y comportamientos de los miembros de la organización por medio de procesos de comunicación, toma de decisiones y solución de problemas buscando que los individuos trabajen juntos de la manera más eficaz posible, a esto lo llamamos comunicación organizacional.

A menudo se piensa que la comunicación es algo natural y espontáneo, de lo cual no hace falta ocuparse especialmente. Por lo tanto, es habitual que en las empresas no se cuente con elementos operativos concretos para resolver problemas vinculados a la comunicación, ni se observe claramente que la comunicación dentro de la empresa es una herramienta y una técnica de gestión.

Etimológicamente la palabra comunicación proviene del latín y quiere decir “compartir con”. “Es la transferencia de ideas, datos, reflexiones, opiniones y valores (información) de una persona a otra. Su propósito es que el receptor comprenda el mensaje de acuerdo con lo previsto”, por tanto, “la comunicación debe incluir tanto la transferencia de información como el entendimiento del significado de la misma”.¹³⁶

3.2.2.2 Antecedentes

La elaboración de un modulo de comunicación interna, surge de los problemas y necesidades encontradas en la investigación realizada en la organización; el cual será destinado a todos los miembros que conforman el departamento de operaciones Cilindros de la empresa. El módulo será usado como complemento del desarrollo y crecimiento de

¹³⁶ Bartoli, A., “Comunicación y Organización”. “La Organización Comunicante y la Comunicación Organizada”. Ediciones Paidós Ibérica, España, 1992.

AGA S.A. como una organización estable y competitiva frente a otras empresas dedicadas a la misma labor. A su vez será de gran utilidad para esta empresa ya que no existe un departamento de comunicación organizacional ni los canales necesarios para transmitir y recibir información de los empleados. De esta se pretende disminuir los problemas de comunicación identificados en el diagnóstico anteriormente realizado en la organización.

3.2.2.3 Objetivos de la Comunicación

General:

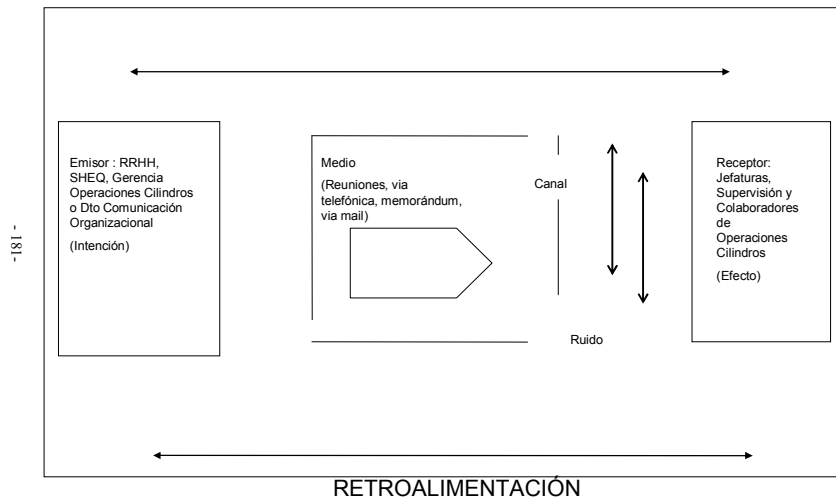
- Desarrollar canales de comunicación dentro de AGA S.A. a través de una serie de elementos que deben tomarse en cuenta a la hora de arrancar dicho proceso en un contexto de cambio organizacional; los cuales ayudaran a mejorar la comunicación entre todos los miembros de la empresa y proporcionarán una captación y comprensión de las normativas y medidas adoptadas sobre seguridad dentro del área de operaciones cilindros, para así tratar de fortalecer la cultura preventiva dentro de la organización.

Específicos:

- Iniciar el espíritu de participación en la comunicación interna de la organización entre los miembros de la misma en torno a la seguridad y prevención de accidentes laborales, generando de esta manera un ambiente de trabajo seguro dentro de la organización.
- Sensibilizar a los miembros de AGA S.A. sobre la importancia de la comunicación interna en una organización para manejar de mejor manera los posibles conflictos que se generen.
- Evitar las distorsiones de información que se generan en rumores y chismes de pasillo.
- Recepar una retroalimentación a nivel positivo y negativo por parte de los trabajadores sobre temas específicos, los cuales serán de mucha ayuda para obtener información efectiva que nos permita detectar temas de mejora.
- Frenar que los colaboradores cometan actos inseguros por falta de comunicación dentro de la organización.

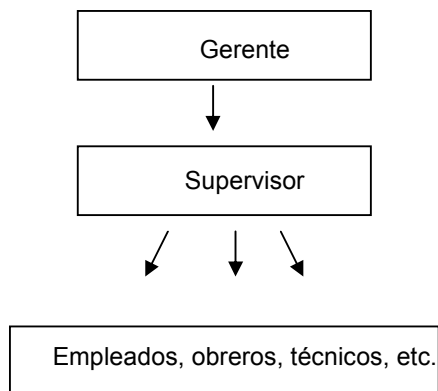
3.2.2.4 Flujograma del Proceso de Comunicación

3.2.2.4 Flujograma del Proceso de Comunicación

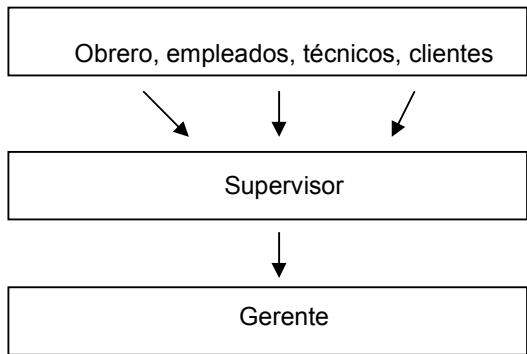


La Comunicación puede fluir vertical u horizontalmente. En este caso se propone que dentro de la organización se maneje la dimensión vertical y a su vez ésta la dividan, además, en dirección ascendente o descendente, para así lograr efectividad en el proceso.

Dimensión Descendente: Es la comunicación que fluye de un nivel del grupo u organización a un nivel más bajo. Es decir ésta dimensión la utilizarán los líderes de grupos y gerentes para asignar tareas, metas, dar a conocer problemas que necesitan atención, proporcionar instrucciones, plantear mejoras, etc.



Dimensión Ascendente: Esta comunicación fluye en forma opuesta a la anterior, es decir, de los empleados o subordinados hacia la gerencia. Se utiliza para proporcionar retroalimentación a los de arriba, para informarse sobre los progresos, problemas, sobre el sentir de los empleados, cómo se sienten los empleados en sus puestos, con sus compañeros de trabajo y en la organización, para captar ideas sobre cómo mejorar cualquier situación interna en la organización. Un líder sabe que ambas direcciones son importantes e imprescindibles para lograr las metas propuestas con el mínimo de problemas, pero lamentablemente no todas las organizaciones tienen conciencia de ello, por lo que en muchas ocasiones las ideas, pensamientos y propuestas de los empleados pasan desapercibidas ya que consideran que esto no influirá en el rendimiento laboral, en este caso debido a la gran apertura de la dirección se puede plantear dicha dimensión.



3.2.2.5 Plan de Comunicación Organizacional

Actividades del Plan de Comunicación Organizacional

ACTIVIDADES DEL PLAN DE COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL						
Actividad	Contenido	Periodicidad	Fecha	Duración	Responsables	Involucrados
Agenda de Binevenida a AGA S.A.	Temas de la Organización Global, Prestaciones y Servicios de personal, Presentaciones del Nuevo Colaborador entre otros.	Cada vez que ingrese un nuevo empleado	Cada vez que ingrese un nuevo empleado	3 horas	RRHH	Nuevo colaborador
Agenda de Inducción	Inducción general en todas las áreas de la organización.	Cada vez que ingrese un nuevo empleado	Cada vez que ingrese un nuevo empleado	2 días	TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA	Nuevo colaborador

Inducción al Cargo	Descripción del cargo, funciones principales y específicas de la empresa, etapa de acoplamiento al cargo.	Cada vez que ingrese un nuevo empleado	Cada vez que ingrese un nuevo empleado	1 mes	JEFE OPERACIONES CILINDROS	Nuevo colaborador
Charlas de 5 minutos	Información referente a tareas del día, riesgos y normas de control, elementos de seguridad, entre otros.	Diaria	01-Ene-10	5 min.	JEFE OPERACIONES CILINDROS Y DTO. SHEQ	Operadores, asistentes Y supervisores, debe involucrarse Dto. RRHH
Reunión de Análisis	Gestión y avance del plan, análisis de accidentes, control de medidas correctivas, necesidades de capacitación, felicitaciones, llamados de atención, etc.	Mensual	30-Ene-10	2 horas	RRHH, SHEQ Y OPERACIONES CILINDROS	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Inspecciones de Seguridad	Visita a través de la observación de campo para detectar, analizar y controlar riesgos laborales. Retroalimentación del área de Operaciones Cilindros.	Trimestral	01-Mar-10	2 horas	GERENCIAS SHEQ, RRHH Y OPERACIONES CILINDROS	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Investigación de accidentes	Involucramiento del área de operaciones cilindros. Determinación de causas. Difusión del accidente para tomar medidas correctivas.	Cada vez que ocurra un accidente	Cada vez que ocurra un accidente	Lo que tome la investigación	DOS RESPONSABLES DEL AREA DE OPERACIONES CILINDROS ESTO ES ROTATIVO Y DTO. SHEQ	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Comunicaciones Internas vía mail	Información sobre Seguridad Laboral, Prevención de Riesgos, Accidentes de trabajo, Actividades enfocadas a la Seguridad entre otras.	Semanal	01-Ene-08		SHEQ, RRHH Y OPERACIONES CILINDROS	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Revista Interna SHEQ	Información relevante enfocada a la Seguridad en el trabajo. Actividades de SHEQ en la empresa entre otras. Mejor empleado seguro.	Trimestral	01-Ene-10	1 mes (5 horas por semana)	SHEQ Y OPERACIONES CILINDROS	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Carteleros SHEQ	Sentido formativo - informativo. Amplia información textual y gráfica. Actualización de contenidos	Semanal	01-Ene-10	3 horas	DOS RESPONSABLES ASIGNADOS DE OPERACIONES CILINDROS Y RRHH	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área
Publicaciones Intranet	Visión, Misión, Valores, Política SHEQ. Foros. Resumen Actividades SHEQ.	Mensual	01-Abr-10	2 horas	DOS RESPONSABLES ASIGNADOS DE OPERACIONES CILINDROS, RRHH Y DTO. IS	Operadores, asistentes, supervisores y jefe del área

3.2.2.5.1 Metodología del Plan

La metodología utilizada para desarrollar este plan fue:

. Auditoría de comunicación interna:

Dentro de esta auditoría se analizó los canales de comunicación existentes y se desarrollo actividades de mejora, sugerencias sobre nuevos canales, la valoración sobre el papel de los responsables y directivos en la comunicación interna de la compañía, con ello se pudo elaborar la propuesta del respectivo plan de comunicación.

1. Agenda de Bienvenida a AGA S.A.

Es muy substancial considerar que cuando ingresa un nuevo empleado a la organización siempre se le debe entregar una agenda de bienvenida a la empresa; en la cual se describen las políticas de la compañía, normas, beneficios y otros temas relacionados.

La agenda propuesta constará de la siguiente información:

Temas de la Organización Global:

1. Carta de bienvenida al nuevo colaborador.
2. Historia de la organización.
3. Estructura de la organización.
4. Nombres y funciones de los ejecutivos principales.
5. Cultura filosófica, la cual abarca misión, visión, valores, principios, políticas y estrategias de la organización.
6. Políticas y Normas de seguridad, “Política SHEQ”.
7. Descripción del proceso de producción

Prestaciones y Servicios al Personal:

1. Política salarial y de comprensión.
2. Vacaciones y días feriados.
3. Capacitación y desarrollo.

4. Seguro Social y beneficios de ley.
5. Programas de jubilación.
6. Seguro y Servicios médicos especiales.
7. Servicios de alimentación.
8. Bonos y comisariato

Presentaciones al Nuevo Colaborador:

- Al supervisor.
- A los capacitadores.
- A los compañeros de trabajo.
- A los subordinados.

Funciones y deberes específicos:

- Ubicación del puesto de trabajo.
- Labores a cargo del empleado.
- Normas específicas de seguridad.
- Descripción del puesto.
- Objetivo del puesto.
- Relación con otros puestos

Es imprescindible recalcar que esta agenda a más de ser entregada tiene que ser impartida a través de una charla de inducción y bienvenida por parte del departamento de RRHH; en la cual se explicara detenidamente la información que contiene la misma y a su vez se despejara las dudas que puedan tener los nuevos colaboradores.

A través de esta agenda los empleados de AGA S.A. conocerán datos relevantes de la organización, que les ayudará a tener conocimiento del medio en el cual laboran y podrán sentirse identificados con la empresa.

2. Agenda de inducción

Una vez que un nuevo colaborador ha tenido su charla de bienvenida, es necesario realizar una agenda de inducción para el mismo la cual consiste en la orientación, ubicación y supervisión que se efectúa a los trabajadores de reciente ingreso, durante el período de desempeño inicial o periodo de prueba.

Esta agenda propuesta tiene que ser completa, es decir el nuevo colaborador debe recibir la inducción general en todas las áreas de la empresa; para con ello ayudar al trabajador a su adaptación en la misma y así disminuir la gran tensión y nerviosismo que lleva consigo.

Una vez que ha recibido una inducción con todas las áreas pasa a recibir una **Inducción al Cargo**, en este tipo de inducción recibirá netamente información en cuanto al cargo específico que va a desempeñar el trabajador y es preciso resaltar el desempeño de las actividades a su cargo y su relación con los objetivos de la empresa. **Anexo 3.**

3. Charlas diarias de cinco minutos

Todos los días antes del inicio del trabajo cada supervisor o jefe de área se reunirá con su personal para analizar rápidamente las tareas del día, sus riesgos y sus formas de control, los elementos de seguridad que se usaran y cualquier aspecto importante del día. Esta charla es por área de trabajo (Producción, mantenimiento, distribución y llenado)

4. Reunión mensual de análisis

Esta reunión pretende analizar mes a mes la gestión y avance del programa personalizado para corregir, análisis de accidentes y/o pérdidas, controlar el cumplimiento de medidas correctivas, necesidades de capacitación, reorientar, felicitar, llamar la atención, etc. Necesariamente esta reunión debe quedar registrada en una minuta de reunión. Se recomienda realizarla una vez al mes antes del día 5 del mes siguiente al análisis. El responsable de la reunión es el gerente general o quien lo reemplace en este caso el Jefe del área. Dentro de ésta actividad se escogerá mes a mes el mejor empleado del área al cual se le dará un reconocimiento (salarial o desarrollo profesional).

5. Inspecciones de seguridad



Es una actividad operativa que se realiza de modo sistemático y permanente, realizadas por la supervisión o la gerencia, con el objeto de detectar, analizar y controlar los riesgos incorporados a los equipos, el material y al ambiente que pueden afectar el funcionamiento de los procesos productivos, comprometiendo los resultados. La Inspección tiene por objeto fundamental verificar o inspeccionar condiciones subestándares de los equipos, maquinarias, herramientas, medio ambiente, etc., que puedan producir pérdidas, **pero sobre todo lo indispensable aquí es la retroalimentación por parte de los empleados del área operativa que son quienes transmitirán todos los defectos que ellos identifiquen en los equipos y maquinaria o a su vez ciertas irregularidades que hayan observado en los procesos.**

6. Investigación de accidentes

En caso de que llegara a ocurrir un accidente en la empresa, se realizara esta actividad la cual es una acción preventiva tendiente a determinar causas de los accidentes, tomar acción para que estos no se repitan en el futuro, a través de un proceso de comunicación directa con los colaboradores. Para el control de los riesgos que produjeron la pérdida en la empresa, es fundamental que exista difusión de la investigación del accidente, en toda la empresa a modo de charlas. Esto tiene por objeto fundamental que el análisis del accidente permita un control de los riesgos por el personal que no estuvo involucrado en el accidente.

7. Comunicaciones internas a los trabajadores

Al hablar de Comunicación Interna se refiere al conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantenga informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales. En este caso se propone enviar e-mails masivos dirigidos a todo el personal de la organización (directivos, gerencia media, empleados y obreros); mediante los cuales se envíe información referente a seguridad industrial por ejemplo:



AGA INFORMA

SEMANA SHEQ TOUR QUITO 2011

Estimados todos,

El Comité de Comunicación Organizacional y SHEQ desea invitarte a participar activamente en los eventos **de la Semana SHEQ "Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad" TOUR QUITO 2011** para este evento hemos programado muchas actividades especiales que compartiremos durante todos los días del **04 al 08 de noviembre** en la localidad de Quito.


Te invitamos a revisar el programa de actividades de este evento, el mismo que esta dividido en diferentes horarios, de tal forma que puedas organizar tus labores y contemos con tu participación.

Hemos planificado charlas en diferentes temas, en este año se ha incorporado la realización de terapias ocupacionales y sesiones de aeróbicos para todo el personal.

Cada vez que participes en una conferencia o una actividad de la **SEMANA SHEQ 2011**, podrás llenar un cupón y participarás por premios sorpresa que sortearemos entre todos los participantes.

El último día de la **semana SHEQ 2011**, Viernes 08, en horas de la tarde realizaremos un evento especial con **sorpresas y concursos especialmente preparados para nuestras familias, esposas, esposos, hijas e hijos**, quienes podrán visitar nuestras instalaciones y realizar el **"Tour Quito 2008"** y así compartir con todos las actividades de clausura.

Desde ya invita a tu familia para que puedan participar. Adjuntamos el cronograma.


Semana SHEQ Tour Quito Mayo 2008.ppt.zip

Recuerda ya todo está listo....., contamos con tu participación!!!

Atentamente,

Comité de Comunicación Organizacional y SHEQ

En este ejemplo está detallada una actividad que podríamos realizar que es la Semana SHEQ. Esto permitirá al empleado estar enterado de todos los sucesos, acontecimientos, información relacionada a la prevención de riesgos laborales y seguridad en el trabajo y así lograr generar una cultura en base al conocimiento de este tema, ya que si no informamos como transmitimos?

Dentro de las comunicaciones internas se aplicaran diversos medios de comunicación tales como:

1. Revistas interna SHEQ

Numerosos estudios realizados por diferentes firmas alrededor del mundo, indican que los resultados de encuestas de satisfacción y auditorías de comunicación, muestran que una de las grandes áreas de mejora que tienen las empresas es la calidad de la comunicación interna. Los empleados creen que su empresa no les proporciona la suficiente información sobre la organización, sus valores, productos, y estrategias para poder realizar su trabajo de forma adecuada. Las empresas disponen de una serie de medios que, manejados adecuadamente, le permitirán crear eficientes canales de comunicación para mantenerse comunicados con su personal. Uno de los más efectivos es el boletín o revista interna.

La revista interna de una compañía en la cual una sección estará enfocada a la Seguridad en el Trabajo, es un excelente medio para mantener un canal abierto de comunicación de la empresa con los empleados. Conocer las funciones y servicios de otros departamentos, estar informados de los nuevos proyectos de la empresa, o estar al corriente de las acciones de capacitación prevención de riesgos laborales, son algunos de los mensajes que se podría transmitir en las revistas internas al personal. Aquí es importante definir el objetivo de la revista, nuestra audiencia es decir los empleados de la organización para así no caer en la tentación de escoger modelos importados de revistas que realmente no serian un aporte a la organización. La revista o boletín seria trimestral y se la entregaría el departamento encargado personalmente al empleado y después de ello realizar pequeñas reuniones para discutir la opinión de los empleados acerca de la revista y ver las mejoras y sugerencias que propongan, a su vez se designará a tres empleados del área para que contribuyan al lanzamiento de la revista, se seleccionará trimestralmente a los tres empleados y el

departamento encargado de ésta actividad será SHEQ como principal pero con soporte de RRHH y Operaciones Cilindros.

2. Las carteleras SHEQ

Realizar una cartelera de “Seguridad en el Trabajo” con un sentido formativo-informativo, que permitan la rotación de mensajes, en tanto a su base física puede ser en madera, en metal, en vidrio o en el material que a bien se tenga elegir, debe ser ubicada en el pasillo que direcciona al comedor y otra en la sala de reuniones de operaciones cilindros.

Concerniente a la información, esta debe tener poco contenido textual, que brinda facilidad y rapidez de lectura (se mira y se comprende al pasar). Las imágenes deben ser claras, llamativas y muy bien definidas (calidad gráfica). Muy buena combinación de colores y espacios (diagramación). Tamaño y ubicación adecuados, a la vista de todos.

La actualización de los contenidos de la cartelera debe modificarse, al menos, semanalmente y deben mantener, igual que los otros medios impresos, una tendencia de temáticas y contenidos, siendo muy concisa la exposición de mensajes, muy bien ilustrados y diseñados (imagen y textos). Esto estará a cargo del departamento de RRHH en conjunto con el Área de Operaciones Cilindros.

3. Publicaciones Intranet

Una herramienta que existe dentro de la compañía es la intranet, aunque lastimosamente no se le da el uso respectivo, pero cabe señalar que para este plan sería de mucha utilidad. Una Intranet es una red de información corporativa privada, establecida por una corporación utilizando tecnología Internet. Su origen es reciente y representa una poderosa herramienta que se ha convertido en una muy frecuentada y eficaz vía para la difusión de información y servicios en la empresa (visión y misión empresarial, constancias de trabajo, beneficios, foros y resumen de noticias de prensa, entre otros), al igual que para la integración y unidad de mensajes, es aquí donde podríamos realizar publicaciones sobre temas relacionados a la seguridad y prevención de riesgos dejando abierto a que el personal pueda enviar información referente a seguridad y publicar sus notas; cabe señalar que los

departamentos encargados de esta actividad serán RRHH en conjunto con IS (Departamento de Sistemas).

3.3 Costo inversión de la propuesta

El objetivo principal de éste análisis de costos es la determinación de los gastos que genera la propuesta presentada para evaluar así su factibilidad. Para ejecutar la propuesta se requerirá invertir en lo siguiente: activos fijos (1 sala de capacitación que a su vez tendrá la función de sala de reuniones del Comité de Comunicación Organizacional y adecuaciones), gastos de capacitación, logística, publicaciones impresas, entre otros, que se detallan a continuación.

PRESUPUESTO PROGRAMA DE TÉCNICAS DE SENSIBILIZACIÓN		
CAPACITACIÓN		\$ 18.970,18
EVIDENCIA FÍSICA	\$ 5.894,91	
Adecuación sala de capacitación	\$ 5.894,91	
ELEMENTOS DE DESARROLLO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	\$ 1.785,27	
Material Seminarios, Cursos y Talleres	\$ 1.785,27	
GASTOS DE CAPACITACIÓN Y LOGÍSTICA	\$11.290,00	
Proveedores de capacitación	\$ 7.690,00	
Logística	\$ 3.600,00	
COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL		\$ 10.112,60
PUBLICACIONES IMPRESAS	\$ 8.581,00	
Revista Interna Trimestral	\$ 6.600,00	
Carteleras	\$ 670,00	
Publicidad Interna	\$ 1.311,00	
ELEMENTOS DE DESARROLLO DEL PLAN DE COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL	\$ 1.531,60	
Materiales de Oficina	\$ 1.531,60	
OTROS GASTOS		\$ 4000,00
Desarrollo Semana SHEQ	\$ 1000,00	
Mejoras en Seguridad Industrial	\$ 3000,00	
TOTAL PRESUPUESTO		\$ 33.082,78

Tabla No. 1

En los activos fijos se detallan principalmente las inversiones que se van a realizar en bienes tangibles destinados a la adecuación de la sala de capacitación que se creará en la planta Gavilán ubicada en la ciudad de Quito.

En el cuadro que se presenta a continuación se muestran las inversiones en activos fijos de la propuesta de proyecto:

Tabla No. 2
Inversión en Activos (Evidencia Física)

	Cantidad	Costo/U	Total
Muebles y Enseres			2.754,91
Mesas de trabajo	10	150,00	1500,00
Pizarra blanca	1	120,00	120,00
Pantalla infocus	1	54,71	54,71
Adornos	8	32,00	256,00
Sillas mesas de trabajo	20	35,71	714,20
Modulares para artefactos	2	55,00	110,00
Maquinaria y Equipo			2.030,00
Televisor	1	420,00	420,00
DVD	1	110,00	110,00
Infocus	1	1500,00	1.500,00
Obras civiles			1.080,00
Trabajos de adecuación interna	2	540,00	1.080,00
Equipos de Oficina			30,00
Teléfonos	1	30,00	30,00
	Total		\$ 5.894,91

Fuente: Elaboración propia

A continuación se detallan los gastos en que se incurrirá para lograr el funcionamiento básico de la propuesta en lo referente a materiales de oficina, logística e insumos y proveedores de capacitación principalmente

Tabla No. 3
Elementos Desarrollo Plan de Capacitación

	Cantidad	Costo/U	Total
Materiales de Oficina			1.785,27
Resmas de papel bond	50	25,00	1250,00
Esferos	20	3,60	72,00
Lápices	20	2,40	48,00
Borradores	20	0,35	7,00
Borradores pizarra	1	1,71	1,71
Papelógrafos	50	0.26	13,00
Plastilina	20	1.85	37,00
Marcadores de pizarra	12	0.78	9.36
Marcadores	20	2.36	47.20
Otros	1	300,00	300,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 4
Gastos de Capacitación y Logística

	Cantidad	Costo/U	Total
Proveedores Capacitación			7.690,00
CEF (Líderes en Capacitación)	1	2025,00	2025,00
DH Capacitación	1	1175,00	1175,00
RH Consultores	1	1505,00	1505,00
CEF (Líderes en Capacitación)	1	1225,00	1225,00
TBL	1	1760,00	1760,00
Logística			3.600,00
Alimentación (Coffee Breaks)	60	50,00	3000,00
Personal de limpieza	60	10,00	600,00
		Total	\$ 11.290,00

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la segunda técnica a aplicar que es la parte de comunicación organizacional; el ámbito de las publicaciones impresas y los elementos para el desarrollo de la propuesta en sí, ascienden a \$ 10.112,60 dólares americanos. Estos gastos se irán considerando a medida que se vaya avanzando con la gestión de la propuesta.

Tabla No. 5
Publicaciones Impresas

	Cantidad	Costo/U	Total
Revista Interna			6.600,00
Diseño	3	260,00	780,00
Impresiones	3	1940,00	5820,00
Carteleras			670,00
Diseño	2	125,00	250,00
Elaboración e instalación	2	210,00	420,00
Publicidad Interna			1.311,00
Gorras+logo	100	3.70	370,00
Esferos+logo	100	1.15	115,00
Mochilas+logo	100	5.90	590,00
Llaveros+logo	100	2.36	236,00
	Total		\$ 8.581,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 6
Elementos Desarrollo Plan de Comunicación

	Cantidad	Costo/U	Total
Materiales de Oficina			1.531,60
Resmas de papel bond	50	25,00	1250,00
Esferos	20	3,60	72,00
Tonner	20	9.36	187.20
Cuadernos espirales	10	2.24	22,40

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta el resumen total de la inversión necesaria para la ejecución de la Propuesta de Proyecto de Fortalecimiento de una Cultura Preventiva de Accidentes Laborales:

Tabla No. 7

RESUMEN DE INVERSIÓN	
Capacitación	18.970,18
Comunicación Organizacional	10.112,60
Otras gastos	4.000,00
Total requerido para iniciar acciones	33.072,88

Elaborado por: Karol Manzano

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

1. El diagnóstico realizado nos ha permitido identificar dos técnicas claves para lograr el proceso de sensibilización efectivo con los colaboradores de AGA S.A., dichas técnicas son la capacitación del personal y la comunicación organizacional, las cuales son las herramientas específicas que permitirán a los directivos, jefes, supervisores y colaboradores del área de operaciones cilindros empezar a generar un cambio en el comportamiento de los colaboradores y a su vez la implementación de una cultura en prevención de accidentes laborales que tanto anhelan, con ello nuestro objetivo general del estudio se cumpliría al entregar dicho producto a la organización.
2. A pesar de que AGA no contaba con un instrumento de análisis definido o modelos ya determinados de análisis de riesgos, a través de el instrumento de análisis utilizado “ATS”, se pudo identificar cuales son los riesgos laborales a los que están expuestos los colaboradores del área de operaciones cilindros, los factores de riesgo y sus medidas de control que abarcan los mismos, dejando con ello una herramienta de análisis la cual les permitirá tener un modelo definido para analizar los riesgos en cada puesto de trabajo.
3. Después de las técnicas anteriormente propuestas tanto a nivel de capacitación de personal como de comunicación organizacional podríamos concluir que los objetivos tanto generales como específicos han sido cumplidos, ya que se pudo identificar y analizar las necesidades que tiene el área de operaciones cilindros en torno a estas temáticas y en base a estas se desarrollo planes de trabajo y mejora con el fin de contribuir al fortalecimiento de una cultura de prevención de accidentes de trabajo dentro de la organización.
4. Una vez que hemos elaborado este diagnóstico, esta propuesta será entregada a la Gerencia de Operaciones Cilindros de AGA S.A. a partir de la fecha establecida por la Dirección de RRHH, para que los mismos apliquen en el área la respectiva propuesta de proyecto y a su vez evalúen anualmente la misma, cabe recalcar que

dicha propuesta puede estar sujeto a ciertos cambios que consideren necesarios según las evaluaciones que realicen dentro de la organización.

5. El costo de inversión determinado para la implementación de la propuesta desarrollada es de 33.072,88 dólares americanos.
6. La prevención de riesgos laborales es un proceso indispensable que debe ser desarrollado por las organizaciones actualmente, ya que por medio de éste, se aspira evitar riesgos, evaluar los que no puedan evitarse y adaptar en sí el trabajo al hombre actuando sobre la concepción, sobre la organización y sobre los métodos de trabajo y de producción; a su vez cabe recalcar que una de las funciones principales de este proceso es velar por la integridad de los trabajadores, a través de la participación y formación de los mismos en materia preventiva.
7. La administración de recursos humanos consiste en aquellas actividades diseñadas para ocuparse de la gestión del talento humano necesario para una organización; y dentro de ésta gestión está la preocupación por la prevención de riesgos laborales dentro del área de trabajo, éste proceso es considerado una valiosa herramienta para la empresa para enfrentar y solucionar, todos aquellos aspectos que tienden a eliminar, minimizar o controlar los riesgos en las futuras operaciones, enfocándose siempre al empleado y buscando en todo momento métodos de trabajo que creen condiciones de trabajo cercanas al ideal de bienestar físico, mental y social al que todos los trabajadores quieren y tienen derecho a tener.
8. La prevención de riesgos laborales es un proceso sumamente importante dentro de toda organización y al tener como principal objetivo el bienestar del ser humano, no puede prescindir de dos técnicas claves para sensibilizar y motivar al personal en el ámbito de la seguridad laboral, éstas son la capacitación y la comunicación dentro de la organización.
9. En la actualidad, en la sociedad que nos manejamos, en la cual prevalecen mucho la tecnología y en sí la actualización de conocimientos, el tema de la comunicación dentro de las empresas es primordial para un desenvolvimiento óptimo de los empleados ya que, el reconocimiento del empleado como un ser humano complejo

y sociable, que se define e identifica a través de las relaciones con otros utilizando como medio el diálogo, cuya herramienta principal es la palabra, que tiene ante si situaciones que la obstaculizan y otras que tienen un ambiente favorable para ella; lo que debemos hacer es centrar nuestra atención en dichas clases de situaciones para evitar las que son obstáculo de la palabra e incentivar las favorables.

10. La gran mayoría de organizaciones dentro de sus procesos administrativos se han interesado solamente en el cumplimiento de objetivos y los resultados rápidos, a corto plazo, dejando de lado la importancia del proceso en el logro del objetivos y el impacto de este proceso en las personas que lo ejecutan, y a su vez en el malestar que desencadena en la organización a largo plazo, y en este caso AGA del Ecuador no es la excepción, es por ello que la comunicación dentro de la organización se ha perdido tanto de jefes a subordinados como de subordinados a jefes.
11. La transformación hacia la que apuntamos, se logrará en la medida en que se cambie, en la cabeza de cada responsable o directivo, la percepción que tienen del funcionamiento de la organización, lo que lleva implícito una diferente educación para nuestras futuras gerencias y jefaturas, de su relación con sus subalternos como lo explica Muñoz: "Una nueva ética de la de la relación laboral basada en el reconocimiento pleno del otro como sujeto y actor en la organización y una revisión del papel de la empresa desde la perspectiva de especie y planetaria; también de las garantías y seguridad de estos en diferentes contextos; ayudándonos para lo anterior de la herramienta por excelencia de la gestión, la palabra, y dejando de lado las practicas inmorales que se han venido dando a lo largo de la historia: como la dirección despótica, el avergonzamiento como medio de dominación y disciplinamiento, y la tecnología dura y blanda de inspiración panóptica como sustituto de la ética." Prácticas que aunque contribuyen al logro de los objetivos de productividad de las personas, limitan e impiden su desarrollo personal, lo cual se ve reflejado en la actitud del empleado, y en su percepción de la empresa, lo que se convierte en un circulo vicioso, pues la dirección al ver la disposición de ánimo del empleado crea la necesidad de aumentar la ejecución de prácticas de control.
12. En una organización el proceso administrativo debería estar aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, los conocimientos y

las habilidades de sus miembros, en beneficios del individuo, de la organización y del país en general. Por lo tanto, toda organización que pretenda dar respuesta a esta exigencia debe apropiarse de técnicas que lleven a promover el desempeño eficiente de su personal, mejorando sus habilidades, haciendo uso de sus capacidades y elevando sus potencialidades, y uno de los medios para lograrlo es la comunicación; ya que la comunicación, constituye parte esencial en el desarrollo de la capacidad, motivación, y productividad entre los miembros de una organización para mejorar los niveles de efectividad y eficiencia de las mismas.

13. Los cambios tecnológicos constantes hacen indispensable la capacitación, si ella existe, se facilita el cumplimiento efectivo de la labor dentro del trabajo. No importa el nivel jerárquico que se tenga dentro de la organización ya que en cada nivel se necesita de una capacitación, eso va a elevar el nivel de eficiencia de todos los colaboradores, al igual que el aumento de productividad y calidad en todos los procesos que se ejecutan.
14. Siendo este el escenario en la actualidad, las organizaciones requieren la elaboración de programas de capacitación con estrategias innovadoras que permitan al colaborador la adquisición de canales múltiples de comunicación en cuanto a su naturaleza, elementos y técnicas que desarrollen en ellos la habilidad de escuchar ideas, captar sentimientos, complementándose con lo que piense y sienta el sujeto activo del proceso de aprendizaje, para que sea vista como una función activa e interactiva, por medio de la cual se establezcan relaciones interpersonales mantenidas y cambiantes, del ser humano con el que interactúa, que posee creencias, realidades y valores.
15. Las personas constituyen el recurso eminentemente dinámico de las organizaciones, por tanto presentan aptitud para el desarrollo, que es la capacidad de aprender nuevas habilidades, obtener nuevos conocimientos y modificar actitudes o comportamientos. En este sentido se considera que en las organizaciones se debe plantear, organizar, coordinar, controlar y desarrollar técnicas que conlleven a promover el desempeño eficiente del personal bajo una actitud positiva y favorable.

16. Desde las perspectivas antes mencionadas, la capacitación constituye un recurso estratégico que se debe implementar con urgencia y debe contar con un conjunto de acciones como; jornadas, talleres de sensibilización y cursos de actualización, que conduzcan a mejorar la labor del trabajador, para que puedan brindar y compartir conocimientos con la finalidad de despertar en el empleado sus potencialidades y obtener lo mejor de él.
17. En consecuencia, se puede resaltar que la comunicación y la capacitación son dos técnicas de vital importancia en las organizaciones, donde la relación entre las altas directivas y gerencias y el colaborador debe ser precisa y motivadora, para lograr los objetivos planteados por ambos integrantes del sistema organizacional. Por este motivo es de gran interés para el estudio capacitar al colaborador, para lograr que se sensibilice e internalice las estrategias comunicacionales dirigidas a estimular la productividad del mismo, para que pueda hacer frente al contexto laboral y social en el que se desenvuelve, y poder discernir sobre el porque de los hechos y estar en posibilidad de favorecer los cambios que la empresa y el país requieren.
18. Las organizaciones de hoy necesitan un cambio de paradigmas en los procesos gerenciales para hacerlos funcionales y eficientes. El gerente de toda organización no puede mantenerse en el ayer, ajustado exclusivamente en planificar, organizar, controlar y coordinar. Se requiere de un líder versado, creativo, innovador, que integre las diversas actividades, que conjugue la comunicación entre todos los miembros de la organización, capaz de tomar decisiones, hacer seguimiento del proceso y establecer prácticas habilidades para optimizar el progreso de la organización.

4.2 RECOMENDACIONES

Tomando como apoyo referencial los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado y sobre la base de las conclusiones realizadas, se observó que los directivos de la organización se interesaron por la propuesta de proyecto enfocada al fortalecimiento de la cultura de prevención de accidentes laborales desarrollada basada en las dos técnicas mencionadas anteriormente la capacitación y la comunicación organizacional, como una herramienta para afianzar el comportamiento de los colaboradores entorno a trabajar en un ambiente seguro, con el firme propósito de poder planificarlo y aplicarlo en el proceso; en este sentido se conformó el siguiente cuadro de recomendaciones:

1. El presidente o gerente debe comprometerse en la filosofía y el comportamiento, con la noción de que comunicarse con sus empleados es esencial para el logro de las metas de la organización, no solamente en el ámbito de la prevención de riesgos y trabajar en un ambiente seguro sino en todos los ámbitos de la misma.
2. Planificar en la organización seminarios, talleres o jornadas para dar a conocer las ventajas que ofrece la propuesta desarrollada, a fin de que se extienda su aplicación en la planificación de la organización por parte del resto de áreas de la misma empresa.
3. Ejecutar en las fechas establecidas la propuesta desarrollada sobre la capacitación y la comunicación organizacional, para afianzar el comportamiento tanto personal, social y laboral de los colaboradores, para que se aplique de manera sistemática en la planificación de la organización.
4. Continuar estudiando la aplicación de la propuesta que se ha sugerido, para afianzar el comportamiento de los colaboradores referente a la prevención de riesgos laborales, en otros aspectos curriculares, como el proceso de evaluación del mismo, de esta manera se daría un control y seguimiento efectivo a la propuesta.
5. Evaluar de manera sistemática los resultados de la aplicación de la propuesta en mención, a fin de introducir los correctivos requeridos. Se sugiere evaluar el producto al final de cada periodo operativo de la organización, y de acuerdo a los resultados alcanzados podrían realizar una comparación según los indicadores

establecidos por ejemplo en el número de accidentes ocurridos en un periodo operativo. Es importante que a su vez la evaluación sea realizada por los participantes es decir los colaboradores que van a estar inmersos en la propuesta desarrollada, se recomienda que sea en el caso de el plan de capacitación después de el desarrollo de cada módulo, y en el caso de el plan de comunicación después de cada actividad, con ello la retroalimentación será efectiva para la organización.

6. Se recomienda utilizar el modelo de evaluación por niveles para la propuesta desarrollada en AGA S.A., donde el nivel uno es el grado de satisfacción de los participantes, el segundo el aprendizaje, el tercero los resultados relativos al desempeño en el lugar de trabajo y por último el impacto a nivel de la organización.
7. Promocionar el contenido de la propuesta desarrollada a fin de que pueda aportar conocimientos tanto teóricos como prácticos en caso de ser aplicado en otras áreas de la organización.
8. Tomando en cuenta que la comunicación organizacional es un proceso organizacional que rige hacia el futuro por una visión, y que, todo proceso organizacional debe desarrollarse a través de la comunicación, ya que la comunicación y la visión son determinantes en la dirección y el futuro de la organización, esta técnica debe considerarse esencial para el funcionamiento y la ejecución de los procesos dentro de la empresa.
9. Las gerencias y los directivos de la empresa deben priorizar y tener un compromiso bastante alto respecto a la seguridad dentro del área de trabajo, no solamente proveyendo a sus empleados de todos los equipos, material, ropa de trabajado, etc. adecuados si no a su vez de una capacitación periódica y una comunicación eficaz que les permita conocer la importancia de prevenir riesgos dentro de su área de trabajo.
10. El área de operaciones cilindros debe ser parte de la presentación de los programas de seguridad y prevención de riesgos, ellos deberán colaborar en todo el proceso de la propuesta, desarrollo, implementación, difusión y seguimiento del mismo; con esto los colaboradores se involucraran más en este ámbito, participando

activamente en la toma de decisiones en conjunto con las gerencias y jefaturas y así captarán la energía creativa del personal que trabaja dentro de la organización.

11. Dentro de la empresa y de cada área se debe propiciar y apoyar el trabajo en equipo; ya que, los equipos alientan un flujo libre de la participación y de la interacción entre sus miembros.
12. Utilizar con eficiencia sistemas de sugerencias y de reconocimientos para promover la participación y motivar a los empleados.
13. Hacer amplias inversiones en Capacitación y Comunicación Organizacional, así en el trabajo los colaboradores estarán totalmente involucrados en esfuerzos de capacitación y comunicación, la importancia de la calidad y la satisfacción del cliente, y esbozan los procedimientos de la empresa hacia una mejora continua.
14. Y por último pero no menos importante, mantener un entorno de trabajo que conduce al bienestar y crecimiento de todos los empleados. Con esto recordamos que empleados satisfechos son empleados productivos.

BIBLIOGRAFÍA

1. ESPESO SANTIAGO, José Avelino. *“Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales”*, Sexta Edición, Valladolid - España, Editorial Lex Nova, 2006.
2. HERNÁNDEZ ZUÑIGA, Alfonso, MALFAVÓN RAMOS, Nidia I. y FERNÁNDEZ LUNA, Gabriela, *“Seguridad e Higiene Industrial”*, Primera Edición, México, Editorial Limusa, 2003.
3. BESTRATÉN BELLOVI, Manuel, *“Seguridad en el trabajo”*, Cuarta Edición, Madrid - España, Editorial INST, 2006.
4. [http://www.saludyriesgos.com/Danos derivados del trabajo](http://www.saludyriesgos.com/Danos%20derivados%20del%20trabajo)
5. MARTÍNEZ –VAL PEÑALOSA, J.M., *“El concepto de la Seguridad en la Ciencia y en la Ciencia de la Seguridad”*, Segunda Edición, Editorial Fundación Mapre Estudios, Madrid – España, Noviembre 1992.
6. RIUS SINTÉS, Isidro, *“La Seguridad Industrial”*, Primera Edición, Editorial Bosch, Barcelona – España, 1942.
7. CHINCHILLA SIBAJA, Ryan, *“Salud y Seguridad en el Trabajo”*, Primera Edición, Editorial EUNED, Costa Rica, 2002.
8. VALENTINO VIVO, *“La Intoxicación en la Industria Moderna”*, 1993.
9. ESPULGA, J., CABALLERO, *“Introducción a al Prevención de Riesgos Laborales”*, Primera Edición, Edición Ariel, Barcelona - España, 2005.
10. MONTOYA MELGAR, A., *“El accidente de trabajo y la nueva ley de prevención de riesgos laborales”*, Tercera Edición, Editorial La Ley, Bilbao, 1996.
11. MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES, *“Código Laboral del Ecuador”*, Capítulo: De los riesgos laborales, Quito – Ecuador, 2006.
12. “Real Academia de la Lengua Española”, DICCIONARIO, Segunda Edición, Grupo Editorial Océano, Barcelona – España, 1999.
13. REYES PONCE, Agustín, *“Administración de Personal”*, Quinta Edición, Editorial Limusa, México, 1979.
14. <http://www.e-torredebabel.com/Psicologia/Vocabulario/Psicologia-Industri>
15. REY SACRISTÁN, Francisco, *“Las 5S: Orden y Limpieza en el puesto de”* Primera Edición, Editorial Fundación Confermetal, Valladolid – España, 2005.
16. www.ecuanex.net.ec/constitucion
17. ROBBINS, Stephen, *“Comportamiento Organizacional”*, Octava Edición, Editorial Prentice Hall, México, 1999.
18. CHIAVENATO, Adalberto, *“Administración de Recursos Humanos”*, Cuarta Edición, Editorial Mc. Graw Hill, Bogotá - Colombia, 1996.
19. ARMSTRONG, Michael, *“Gerencia de Recursos Humanos”*, Edición No. 26, Editorial Legis, Inglaterra, 1993.

20. CANDIDO, A., *“Introducción a la psicología del aprendizaje”*, Segunda Edición, Editorial UNED, Madrid - España, 2000.
21. ALLES, Martha, *“Comportamiento Organizacional”*, Primera Edición, Editorial Granica, Buenos Aires – Argentina, 2007.
22. INGENIEROS, José, *“El Hombre Mediocre”*, Primera Edición, Ediciones Universales, Bogotá – Colombia, 2007.
23. KOTTER, Jhon, *“La verdadera labor de un líder”*, Séptima Edición, Editorial Norma, Madrid - España, 2004.
24. ARDILA, Rubén, *“Psicología del Aprendizaje”*, Quinta Edición, Editorial Pirámide, Madrid - España, 2002.
25. BLAKE, R.P., *“Manual de Prevención de Accidentes de Trabajo”*, Tercera Edición, Editorial Revertè, México D.F., 1962.
26. PALOMO VADILLO, María Teresa, *“Liderazgo y Motivación de Equipos de Trabajo”*, Quinta Edición, Editorial DEUSTO, Madrid – España, 2008.
27. MASLOW, Abraham, *“Motivación y personalidad”*, Primera Edición, Ediciones Díaz de Santos, Madrid - España, 1991.
28. GALARZA, Luis, *“Metodología de la investigación”*, Editorial Vértice Studio, Quito, Cuarta Edición, 1998
29. SILICEO, Alfonso, *“Capacitación y Desarrollo de Personal”*, Cuarta Edición, Editorial Trillas, México, 2001.
30. BLAKE, Oscar Juan, *“Necesidades de Capacitación”*, Primera Edición, Editorial MACCHI, Buenos Aires, 2000.
31. GORE, Ernesto, *“La Educación en la Empresa”*, Nueva Edición, Editorial GRANICA, Buenos Aires, 2005.
32. GALINDO ESTRADA, Silvia, *“Prevención de Riesgos Laborales Básico”*, Editorial INNOVA, España, 2006.
33. <http://www.ies.gov.ec/seguro-de-riesgos-del-trabajo>
34. <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonomía>
35. <http://es.wikipedia.org/wiki/Psicosociología>
36. http://es.wikipedia.org/wiki/Salud_laboral
37. CORTÉS DÍAZ, José María, *“Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales”*, Novena Edición, Editorial TÉBAR, Madrid, 2007.
38. RAMÍREZ, Fabricio, *“Trabajar con Seguridad”*, AGA S.A., Quito, 17 de Febrero del 2007.
39. MARÍN ANDRÉS, Félix, *“Seguridad Industrial, Manual para la Formación de Ingenieros”*, Primera Edición, Editorial DYKINSON, Madrid, 2006.
40. DE LA VEGA ORTEGA, Miguel, *“Problemas de ingeniería de puesta a tierra”*, Segunda Edición, Limusa Noriega Editores, México, 2002.
41. LÓPEZ GARACHANA, Hilario, *“Seguridad Industrial y protección ambiental para la pequeña y mediana empresa”*, Primera Edición, Editorial Iberoamericana, México, 1999.

42. CLONINGER, Susan, *"Teorías de la Personalidad"*, Tercera Edición, Editorial Pearson Educación, México, 2003.
43. MUCHINSKY, Paul, *"Psicología Aplicada al Trabajo"*, Sexta Edición, Editorial Thomson, México, 2002.
44. HELLRIGEL, Don y SLOCUM, John, *"Comportamiento Organizacional"*, Décima Edición, Editorial Thomson, México, 2004.
45. FERNÁNDEZ – RÍOS, Manuel, *"Diccionario de Recursos Humanos: Organización y dirección"*, Primera Edición, Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 1999.
46. RODRÍGUEZ MANCILLA, Darío, *"Gestión Organizacional"*, Plaza y Valdes Editores, México, 1996.
47. DUBRIN, Andrew, *"Fundamentos de Comportamiento Organizacional"*, Segunda Edición, Editorial Thomson, México, 2003.
48. BOLAND; CARRO, Lucrecia; STANCATTI, Fernanda; GISMANO, María Jesús y BANCHIERI, Yanina, *"Funciones de la Administración"*, Editorial UNS, Argentina, 2007.
49. DAFT, Richar, *"Teoría y Diseño Organizacional"*, Novena Edición, Editorial Cengage, , México, 2007.
50. MENDOZA PLAZA, Alejandro, *"Cómo implantar la cultura preventiva en la empresa"*, Primera Edición, Editorial CONFEMETAL, Madrid, 2004.
51. DÍAZ LUCEA, Jordi, *"La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas"*, Primera Edición, Editorial INDE, Barcelona – España, 1999.
52. MENESES MORALES, Ernesto, *"Psicología General"*, Tercera Edición, Editorial Trillas, México, 1970.
53. FREIRE, Paulo y SALAZAR, Augusto, *"Qué es y cómo funciona la concientización"*, Primera Edición, Editorial Causachun, Colombia, 1990.
54. DESSLER, Gary, *"Administración de personal"*, Octava Edición, Editorial Pearson, M2001.

ANEXOS

Anexo No. 1

OBSERVACIÓN

Describir lo observado:

1. El colaborador utiliza el EPP (Equipo de Protección Personal)?

Si lo utiliza ☐

Lo utiliza a medias ☐

No lo utiliza ☐

2. El colaborador realiza su trabajo siguiendo los procesos establecidos?

Si cumple los procesos ☐

Se salta ciertos procesos ☐

No cumple los procesos ☐

3. Cuántos incidentes ocurrieron durante la semana?

0 – 5 ☐

5 – 10 ☐

Más de 10 ☐

4. Cuántos accidentes ocurrieron durante la semana?

0 – 5 ☐

5 – 10 ☐

Más de 10 ☐

Anexo No. 2

ENCUESTA SEMI - ESTRUCTURADA

1. Nombre:

2. Edad:

Entre 18 a 25 años ☐

Entre 26 a 35 años ☐

Más de 35 años ☐

3. Tiempo que trabaja en la empresa:

0 - 5 años ☐

> 5 años - 10 años ☐

> 10 años ☐

4. ¿Cuál es tu nivel de instrucción?

Primario ☐

Secundario ☐

Técnico ☐

Universitario ☐

5. ¿Conoces la política de SHEQ?

Si la conoce ☐

La conoce incompleta ☐

No la conoce ☐

En caso de que su respuesta sea positiva por favor explique como aplica esa política en su vida laboral:

6. ¿Sabe usted su descriptivo del cargo o de sus funciones a realizar en su puesto de trabajo?

Si las conoce ☐

Conoce algunas ☐

No las conoce ☐

En caso de que si las conozca, por favor mencióneme tres de sus funciones principales en el cargo:

1. _____ 2. _____

_____ 3. _____

7. ¿Conoce usted los riesgos que existen en su puesto de trabajo al realizar cada uno de los procesos o alguna vez ha realizado un análisis de los riesgos en su trabajo?

Si los conoce ☐

Conoce algunos ☐

No los conoce ☐

Si su respuesta es positiva explique los riesgos a los que está expuesto en su área de trabajo por lo menos tres de ellos:

1. _____ 2. _____
3. _____

8. ¿Usas tu EPP?

Si lo usa ☐
Lo usa a veces ☐
No lo usa ☐

En caso de que tu respuesta sea negativa indícanos por favor por qué no usas o lo usas a veces:

9. ¿Has recibido capacitación referente al tema de riesgos laborales o seguridad en el trabajo?

Si ☐
No ☐

Podrías sugerir temas de capacitación en cuanto a la seguridad en tu trabajo que sean de tu interés:

10. ¿Cómo vives tú la seguridad dentro de la compañía? ¿Eres parte o te sientes parte de las campañas de seguridad?

11. ¿Consideras que existe una comunicación efectiva en cuanto a comunicación sobre la seguridad y prevención de riesgos?

Si ☐

No ☐

En caso de que tu respuesta sea negativa podrías indicarnos que propondrías referente a este tema:

Anexo No. 3

AGENDA DE INDUCCION



Apellidos y Nombres del Colaborador

Área:

Jefe Responsable del Proceso:

Responsable del Proceso RRHH:

Inducción ☒

Reinducción

ACTIVIDADES	FECHA	RESPONSABLE	HORA	EVALUACION				VISTO BUENO	OBSERVACIONES
QUITO				M	S	I	M	FIRMA	
				S			I		
SHEQ	04-AGO-2010	JUAN JARA	9 AM A 10 AM						
HR	04-AGO-2010	BYRON AMORES	10 AM A 12:30						
HC	04-AGO-2010	MARCELO LONDOÑO	12:30 A 13:30						
ALMUERZO	04-AGO-2010	MARCELO LONDOÑO	13:30 A 14:30						
HC	04-AGO-2010	ROBERTO MOREJON	14:30 A 17:00						

PROCESO APROBADO		MS: Muy satisfactorio	
SI		N O	
			S: Satisfactorio
			I: Insatisfactorio

Evaluación de Cumplimiento de Objetivos del Proceso:

Muy Satisfactorio
Satisfactorio

Insatisfactorio
Muy insatisfactorio